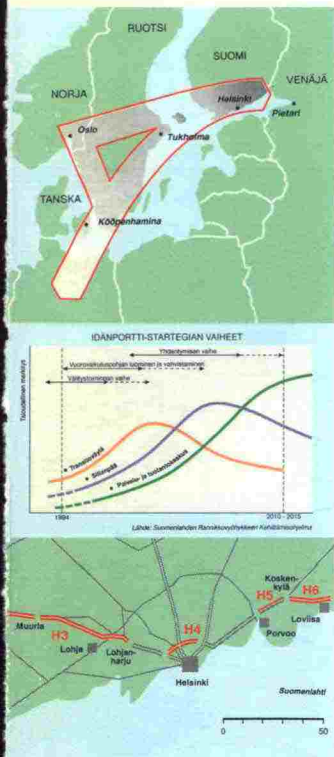


Eurooppatie E18 Suomessa



Tielaitos



Huhtikuu 1995



Kehittämisselvitys

Johtoryhmä:

Ylijohtaja Jarkko Saisto, pj.
Tielaitos, Keskushallinto

Tiejohtaja Sven-Åke Blomberg
Tielaitos, Turun tiepiiri

Tiejohtaja Jorma Hintikka
Tielaitos, Uudenmaan tiepiiri

Tiejohtaja, Ville Mäkelä
Tielaitos, Kaakkois-Suomen tiepiiri

Yli-insinööri Rita Piirainen
Liikenneministeriö

Tieinsinööri Ilkka Koms
Tielaitos, Keskushallinto

Suunnittelupäällikkö Pekka Kontiala, siht.
Tielaitos, Uudenmaan tiepiiri

Työryhmä:

Suunnittelupäällikkö Pekka Kontiala, pj.
Tielaitos, Uudenmaan tiepiiri

Diplomi-insinööri Ronald Westermarck
Tielaitos, Uudenmaan tiepiiri

Diplomi-insinööri Maarit Saari
Tielaitos, Uudenmaan tiepiiri

Suunnittelupäällikkö Timo Heiskanen
Tielaitos, Kaakkois-Suomen tiepiiri

Diplomi-insinööri Pekka Leviäkangas
Tielaitos, Kaakkois-Suomen tiepiiri

Tiestöpäällikkö Pekka Vahala
Tielaitos, Turun tiepiiri

Tieinsinööri Ilkka Koms
Tielaitos, Keskushallinto

Tekniikan lisensiaatti Kari Lautso
LT-Konsultit Oy

Diplomi-insinööri Timo Kärkinen, siht.
LT-Konsultit Oy

LT-Konsultit Oy:

Tekniikan lisensiaatti Kari Lautso
projektipäällikkö

Diplomi-insinööri Hannu Pesonen
tie-, liikenne- ja liikennetalousselvitykset

Tekn.yo Mariitta Vuorenpää
maankäyttö, matkailu ja tienvarsi palvelut

Tutkija Hannu Lehto
kuljetukset

Diplomi-insinööri Juhani Bäckström
liikennemuotojen välinen yhteistyö

Sisustusarkkitehti Liisa Ilveskorpi
maisema ja tieympäristö

Filosofian maisteri Sakari Grönlund
ympäristövaikutusten arviointi

Diplomi-insinööri Timo Kärkinen
projektisihteeri

Alikonsultit:

Kari Hietala Oy
Kari Hietala, aluetalous

Headline Oy
Arto Tuominen, tiedottaminen

Art Director
Ilpo Fredriksson, raportin taitto



Tielaitos
Kirjasto

Doknro: 950448
Nidenro: 950624

Eurooppatie E18 Suomessa

Kehittämisselvitys

Huhtikuu 1995

| | | | | | |
|---|-------------|--|-------------|---|-------------|
| Esipuhe | s.5 | Liikenne-ennusteet v. 2005 ja 2020 | s.27 | 5. Vaikutukset | s.55 |
| Johtopäätökset | s.6 | 3. Nykyisen tien ongelmat | s.31 | 5.1 E18-moottoriväylän liikenne- määrät v. 2005 ja 2020 | s.56 |
| Tiivistelmä | s.7 | 3.1 Liikennetekniset ongelmat | s.32 | 5.2 Liikenteelliset vaikutukset ja liikennetalous | s.57 |
| 1. E18-tien kansainvälinen ja kansallinen rooli | s.13 | 3.2 Tietekniset ongelmat | s.33 | Liikenteelliset vaikutukset | s.57 |
| 1.1 E18-tie osana Euroopan ja Pohjois- maiden kuljetusjärjestelmää | s.14 | 3.3 Muut puutteet ja ongelmat | s.34 | Liikennetalous | s.57 |
| EU tarvitsee sisäisiä yhteyksiä ja yhteyksiä Itä-Eurooppaan | s.14 | 4. E18-tien ja sen vaikutusalueen kehittäminen | s.35 | 5.3 Aluekehitykseen vaikuttavat erityispiirteet ja E18-tie | s.59 |
| Pohjolan Kolmio | s.15 | 4.1 Tavoitteet E18-tien kehittämiseksi | s.36 | 5.4 Vaikutukset valtakunnan tasolla | s.61 |
| Ruotsi: Kööpenhaminan suunta | s.16 | 4.2 Tienrakennushankkeet | s.36 | 5.5 Vaikutukset seutu- ja paikallistasolla | s.61 |
| Ruotsi: Oslon suunta | s.16 | 4.3 Tienvarsipalvelut ja varustelu | s.37 | Tuottavuuden ja kannattavuuden nousu | s.61 |
| Muut liikennehankkeet | s.16 | E18-tien palvelukysynnän kehitysnäkymät | s.37 | Työllisyysvaikutukset ja vaiku- tukset kuntien verotuloihin | s.62 |
| Ruotsissa ja Tanskassa | s.16 | Tienvarsipalvelujen ja varustelun kehitysnäkymät | s.38 | 5.6 Ympäristövaikutukset | s.63 |
| 1.2 Venäjän kehitys ja E18-tie | s.17 | E18-tien tienvarsipalvelujen ja varustelun kehittämisstrategia | s.38 | 6. Toteuttaminen | s.65 |
| Venäjän kehitysskenaariot | s.17 | 4.4 Maisema ja tieympäristö | s.40 | 6.1 Toteuttamisohjelma | s.66 |
| Suomen ja Venäjän välinen kauppa | s.17 | E18-tien kolme maisemamaakuntaa | s.40 | 6.2 Suunnittelutilanne ja ympä- ristövaikutusten arviointi | s.66 |
| E18-käytävän kehitys kauttakulku- väylästä palvelu- ja tuotantoalueeksi | s.18 | Maiseman kehittämisen periaatteet | s.40 | Suunnittelutilanne ja ympäristö- vaikutusten arviointitilanne | s.67 |
| Matkailun kehitysnäkymät | s.19 | Tieympäristö | s.40 | Liikennejärjestelmän ympäristö- vaikutusten arviointi | s.68 |
| 1.3 E18-kuljetuskäytävä Suomessa | s.20 | 4.5 Liikennemuotojen välisen yhteistyön kehittäminen | s.43 | 6.3 Rahoitus | s.69 |
| 2. Liikenne ja sen kehitys | s.23 | Henkilöliikenteen nykytilanne | s.43 | Kustannusarvio | s.69 |
| 2.1 E18-käytävän kuljetukset- ja henkilöliikenne | s.24 | Henkilöliikenteen kehitysnäkymiä | s.44 | EU-rahoitus | s.69 |
| Kuljetukset | s.24 | Tavaraliikenteen nykytilanne | s.44 | Puitepäättös | s.69 |
| Henkilöliikenne | s.25 | Tavaraliikenteen kehittäminen | s.45 | 6.4 Organisaatio | s.70 |
| 2.2 E 18-tien liikenne ja sen kehitys | s.26 | 4.6 E 18-tien lähivaikutusalueen kehitys | s.45 | | |
| | | Kehitysnäkymät | s.45 | | |
| | | Lähivaikutusalueen kehitykseen liittyvät ongelmat ja niihin varau- tuminen | s.46 | | |

Eurooppatie E18 Suomessa on tieyhteys Turusta ja Naantalista pääkaupunkiseudun kautta Venäjän rajalle Vaalimaalla. Tieyhteyttä on johdonmukaisesti kehitetty Etelä-Suomen tärkeimpänä länsi-itäsuuntaisena päätienä jo pitkään. Noin kolmannes tiestä on tällä hetkellä moottoriväylätasoista.

Suomen liittyminen Euroopan unioniin asettaa E18-tien kehittämiseksi uusia vaatimuksia. E18-tie on osa ns. Pohjolan Kolmiota, joka on EU:ssa priorisoitu tärkeimpien kehitettävien liikenneyhteyshankkeiden joukkoon. Suomen kilpailukyvyllä on keskeisen tärkeää, että yhteys etelärannikolta EU:n ydinalueille toimii sujuvasti ja varmasti.

Myös Venäjän kehitys on synnyttänyt uusia tarpeita. Venäjän suunnan liikenteen kasvu on muutamien viime vuosien aikana ollut erittäin nopeaa, noin 50 % vuosittain. E18 on yhä tärkeämpi myös EU:n ja Venäjän välisenä parhaiten toimivana yhteytenä. Liikenteen nopeasta kasvusta on aiheutunut E18-tielle toimivuus- ja turvallisuusongelmia. Liikenteen haitat ovat merkittävästi lisääntyneet kohdissa, joissa nykyinen tie kulkee keskellä yhdyskuntarakennetta.

Näistä syistä käynnistettiin kesällä 1994 kehittämisselvitys "Eurooppatie E18 Suomessa". Selvitystyön tekijäksi valittiin LT-Konsultit Oy. Työn tavoitteeksi asetettiin tieyhteyden kehittämiseksi tarvittavien toimien määrittely, perustelu ja aikataulut. Selvitys toimii myös lähtökohdina tien vaikutusalueen kunnille ja elinkeinoelämälle niiden harkitessa omilla alueillaan yhteyden hyväksikäyttöön ja kehittämiseen liittyviä toimia.

Työssä tarkastellaan tietä yhtenä kokonaisuutena ja osana Etelä-Suomen lävistävää liikennekäytävää, johon kuuluvat tien lisäksi alueen rautatiet, satamat ja lentoasemat. Tarkasteltavia osatehtäviä ovat perusselvitykset tien ja sen liikenteen nykytilanteesta ja kehitysnäkömistä, yhdyskuntarakenne ja aluetalous, tiehen liittyvät palvelut ja varustelu sekä liikennemuu-
tojen välinen yhteistyö.

Työn merkittävä osa oli yhteistyö tiehen liittyvien sidosryhmien kanssa. Keskeisiä tahoja olivat mm. maakuntien liitot, kuljetusyritykset, kunnat, järjestöt ja tiedotusvälineet.

Sidosryhmyöskentelyllä kerättiin tietoja eri osapuolten tarpeista, hankkeista ja aikatauluista

ja kerrottiin työn aikana kerätyistä tiedä, liikennettä ja ennusteita koskevista arvioista.

Selvityksen johtoryhmä esittää työn tulosten perusteella hankkeen kehittämisäikataulun ja rahoitustarvearvion. Lisäksi esitetään, että hankkeen rahoituksesta tehtäisiin pitkän aikavälin puitepäättös. Normaalissa menettelyssä hankkeista päätetään sitovasti vasta aloitusvuoden talousarviossa eikä tulevista osahankkeista voida saada varmuutta. Tekemällä sitova puitepäättös voidaan rakentamisen ohjelmoinnissa saada aikaan merkittäviä kustannussäästöjä. Tien vaikutusalueella olevat, tiehen liittyvät muut investoinnit voidaan suunnitella ja toteuttaa oikea-aikaisesti, kun varmuus tien rakentamisen aikataulusta on olemassa. Periaatepäättös helpottaa rahoituksen saantia EU:n suunnalta sekä antaa uusia näköaloja hankkeen rahoitusjärjestelyille valtion talousarvion ulkopuolisin keinoin.

Helsingissä, 4.4.1995

Eurooppatie E18 Suomessa
Kehittämisselvityksen johtoryhmä

E18 moottoriväyläksi Turusta Vaalimaalle vuoteen 2010 mennessä

Selvityksen tärkeimpänä johtopäätöksenä esitetään, että koko E18-tie Suomessa rakennetaan moottoriväylätasoon vuoteen 2010 mennessä.

Tieosan kokonaispituus on 350 km, josta tällä hetkellä moottoritietä on 92 km ja moottoriliikennetietä 29 km. Koko hanke voidaan jakaa yhdeksään osaprojektiin, joiden toteuttamisajankohdat ja kustannusarviot on esitetty allaolevassa taulukossa.

Kustannukset 5400 Mmk, osa rahoituksesta EU:sta

Koko hankkeen kustannusarvio on 6080 Mmk, josta osa on jo käytetty käynnissä oleviin hankkeisiin. Jäljellä oleva rahoitustarve vuosina 1995 - 2009 on noin 5400 Mmk. Hankkeen toteuttaminen vuoteen 2010 mennessä edellyttää keskimääräistä 360 Mmk/v. rahoitustasoa. E18-tien rahoitus on vuosina 1989 - 1994 ollut keski-

määrin 350 Mmk/v. Tielaitoksen esitys koko Suomen tieverkon kehittämiseksi (rakentaminen ja suunnittelu) vuosille 1996 - 2005 on 1600 Mmk/v.

E18-tie kuuluu osana EU:n yleiseurooppalaiseen tieverkkoon Pohjois-Euroopan tärkeimpänä tieyhteytenä, joten mahdollisuudet rahoituksen saamiseksi EU:sta ovat hyvät.

Rahoitusta voidaan saada avustuksina, lainoina tai korkotukina. EU:n tueksi Suomen tärkeimpien liikennehankkeiden kehittämiseksi voidaan arvioida 100-200 Mmk/v. Edellytyksenä on sitovat päätökset kotimaisesta rahoitusosuudesta.

Kansallinen kehittämisohjelma ja organisaatio

E18-tien kehittäminen luo pohjaa uudelle kehitykselle, joka perustuu asemaamme idän ja lännen porttina. Se tarjoaa meille mahdollisuuden uusien kansainvälisten toimintojen ja liikennekäytävän luomiseen. Mahdollisuus on nyt; odottamalla etulyöntiasemamme heikkenee.

Hanke on toteutettavissa taloudellisesti ja tehokkaimmin, jos koko toteuttamisohjelmasta voidaan tehdä sitova periaatepäätös. Tämä auttaa myös kuntia ja yrityselämää varautumaan tien rakentamiseen.

E18-tien varrella olevat maakuntaliitot ovat tunnistaneeet alueillaan useita kymmeniä hankkeita, joiden sijoittuminen ja toteuttamisaikataulu ovat riippuvaisia E18-tien ratkaisusta. Aikataulu- ja toteutumisvarmuus mahdollistaa hankkeiden käynnistymisen oikea-aikaisesti ja oikein sijoittuneina.

Ehdotettu puitepäätös poikkeaa tavanomaisesta päätösprosessista ja sitä ehdotetaan poikkeuksellisesti, koska paineet käyttäjien taholta ovat poikkeuksellisen suuret, hankkeesta vallitsee laaja yksimielisyys ja hanke on kaikilta osin kannattava.

Tielaitos perustaa hankkeen valmistelua varten projektiorganisaation, joka huolehtii hankkeen koordinoinnista tielaitoksessa ja toimii vuorovai-
kutuksessa eri sidosryhmiin.

Hanketta ovat lisäksi kiirehtineet eduskunta talousarviolausumassaan, kaupapakamarit ja tasavallan presidentin työllisyystyöryhmä. Euroopan Investointipankki (EIB) on myöntänyt 750 Mmk:n lainan E18-tien käynnissä oleviin kohteisiin.

Myös Venäjän sekä Ruotsin ja Norjan puolella on käynnissä useita selvityksiä ja projekteja, jotka liittyvät E18-tien jatkeisiin rajojemme ulkopuolella. Hanke on sopu-
soinnussa myös kansallisten etujemme kehittämisen kanssa.

| Tieosa | Pituus (km) | Rahoitustarve (Mmk) | Rakennusaika |
|-----------------------------|-------------|---------------------|--------------|
| 1. Turku - Paimio | 28 | 390 | 1990 - 1997 |
| 2. Paimio - Muurla | 36 | 890 | 1996 - 2001 |
| 3. Muurla - Lohjanharju | 63 | 1 850 | 1999 - 2009 |
| 4. Kehä III | 24 | 930 | 1994 - 2006 |
| 5. Porvoo - Koskenkylä | 25 | 220 | 1997 - 1999 |
| 6. Koskenkylä - Loviisa | 13 | 170 | 1995 - 1997 |
| 7. Loviisa - Kotka | 35 | 450 | 2001 - 2005 |
| 8. Haminan ohitus (tunneli) | 5 | 250 | 1998 - 2000 |
| 9. Hamina - Vaalimaa | 30 | 250 | 2006 - 2009 |
| Yhteensä | 259 | 5400 | |

Miksi?



E18 on osa Euroopan ja Pohjoismaiden päätieverkkoa

Tukeakseen yhdentymiskehitystä EU on määritellyt ja määrittelemässä yleiseurooppalaisten pääliikenneverkkojensa (TEN) rakennetta. Päätös TEN-verkosta tehtäneen 1.7.1995 mennessä. Pohjoismaat ovat yhdessä esittäneet tämän TEN-verkon erityisen tärkeäksi osaksi ns. Pohjolan Kolmiota. Se yhdistää Suomen, Ruotsin, Tanskan ja Norjan pääkaupungit toisiinsa sekä luo yhteydet toisaalta Suomen kautta itään ja Ruotsin ja Tanskan kautta Keski-Eurooppaan. Pohjolan Kolmio on hyväksytty yhdeksi neljästätoista tärkeimmästä liikennehankkeesta EU:n Essenin huippukokouksessa joulukuussa 1994.

Turku-Helsinki-Vaalimaa -yhteys on tämän järjestelmän ja TEN-tieverkon tärkein osa Suomessa. Suomen tulee parhaan kykynsä mukaan vastata tämän kuljetusjärjestelmän osan kehittämisestä omalla alueellaan kuten muut Pohjoismaat vastaavat verkon muiden osien kehittämisestä omilla alueillaan.

Myös Pohjolan Kolmion jatke Venäjälle - tie- ja rautatieyhteys Helsinki-Pietari-Moskova - kuuluu niiden EU:n seitsemän tärkeimmän hankkeen joukkoon, jotka yhdistävät EU:n kolmansiin maihin.

Eurooppa tarvitsee länsi-itä -yhteyksiä

EU kilpailee maailman muiden johtavien talousryhmittymien kanssa. Näistä tärkeimmät ovat Pohjois-Amerikka ja Kaakkois-Aasia. Menestyäkseen tässä kilpailussa EU:n on hyödynnettävä myös alueensa ulkopuolisia mahdollisuuksia, joita erityisesti Itä-Eurooppa tarjoaa mm. luonnonvarojen ja koulutetun työvoiman muodossa.

Yhdentyminen itään laajentaa markkina-alueita, mistä seuraa sekä suurtuotannon että erikoistumisen etuja. Yhdentymiskehitys tapahtuu asteittain sitä mukaa, kun poliittiset ja taloudelliset olot Itä-Euroopan maissa vakiintuvat.

Yhdentyminen, palvelujen, tavaroiden ja ihmisten vapaa liikkuminen edellyttävät hyviä liikenneyhteyksiä. Toisaalta hyvät liikenneyhteydet nopeuttavat yhdentymiskehitystä. Suomen ja Venäjän välisten liikenneyhteyksien ja E18-tien kehittäminen toteuttaa hyvin edellä kuvattua politiikkaa.

E18-tie ja Venäjä

Taloudellisten ja poliittisten olojen vakautuessa Venäjällä korostuvat yhteydet EU:sta ja Suomesta Venäjälle entisestään.

Suomella on maantieteellisen asemansa johdosta erinomaiset mahdollisuudet tukea ja edistää Venäjän ja Länsi-Euroopan välistä kanssakäymistä. Tämä kehityssuunta on jo alkanut ja näkyy rajaliikenteen merkittävänä kasvuna, joka on viime vuosina ollut 50 %/v.

Liikenteen kehityksessä voidaan erottaa kolme osittain päällekkäistä vaihetta, joista käynnissä oleva kauttakulkuliikenteen kasvuvaihe on ensimmäinen. Kauttakulkuliikenteen kasvu hidastunee ensi vuosituhanella, kun Venäjä on kehittänyt omia satamatoimintojaan.

Toisessa vaiheessa on turismiin ja kaupankäyntiin perustuva liikenne lähtenyt voimakkaaseen kasvuun. Myös tämän kehitysvaiheen voidaan katsoa jo alkaneen.

Tuloerojen tasaantuminen ja palvelutarjonnan kehittyminen Venäjällä vähentävät myöhemmin vähitellen myös palvelueroihin perustuvan liikenteen kasvua.

Kolmannessa vaiheessa liikennetarpeet normalisoituvat ja perustuvat tavanomaiseen maiden väliseen kanssakäymiseen ja kaupankäyntiin. Viimeistään tällöin tarvitaan moottoritie Pietariin asti.

Pääkaupunkiseudulle, Kaakkois-Suomeen, Kannakselle ja Pietariin on tässä vaiheessa sijoitunut Venäjän ja Länsi-Euroopan sekä Venäjän ja Suomen väliseen kanssakäymiseen liittyviä toimintoja, jotka muodostavat osan E18-tien käyttäjäkunnasta. E18-tien parantaminen laajentaa sitä aluetta, johon sillanpääaseman myönteiset vaikutukset ulottuvat.

Yksinomaan Pietari ympäristöineen muodostaa 7 miljoonan asukkaan erittäin merkittävän kanssakäymispotentiaalin, joka tukeutuu E18-tiehen. Yhden prosenttiyksikön BKT:n kasvu Venäjällä heijastuu moninkertaisena tavaralii-

kenteen kasvuna Suomen ja Venäjän välillä, mikä johtuu markkinoiden kokoerosta ja maantieteellisestä läheisyydestä.

E18-tie on Etelä-Suomen kuljetusjärjestelmän ydin

E18-tie on Etelä-Suomen länsi-itäsuuntaisen kuljetusjärjestelmän perinteinen ydin. Se on jo satojen vuosien ajan toiminut alueen merkittävimpien hallintokeskusten yhdistäjänä ja palvelee nykyisin keskeisenä teollisuuden ja talouselämän kuljetusväylänä. Väylän varrella sijaitsee myös Suomen kansainvälisen lentoliikenteen keskus.

Liikennekäytävä on maa-, vesi-, lento- ja teleliikenteen muodostama kokonaisuus. Kulkumuodot tukevat ja tarvitsevat toisiaan. Liikennekäytävän varrelle ja kuljetusjärjestelmään kuuluvien terminaalien yhteyteen sijoittuu kuljetuksiin liittyviä toimintoja, kuten keskusvarastoja, vapaavarastoja jne., jotka kaikki tarvitsevat kuljetuskäytävän palveluja ja hyviä tieliikenneyhteyksiä, joista tärkein on E18-tie.

E18-tie palvelee myös seudullisia ja paikallisia liikennetarpeita

Merkittävä osa E18-tien liikenteestä on seudullista ja paikallista liikennettä. Kaupunkien kohdalla tie muodostaa osan kaupunkiseutujen liikenneverkosta.

Erityisesti pääkaupunkiseudulla on Kehä III:lla merkittävä tehtävä pääkaupunkiseudun liikenneverkon osana. Investoimalla Kehä III:een voidaan muita seudullisia investointitarpeita jossain määrin siirtää. Haminan, Salon ja monien pienempien taajamien kohdalla on läpikulkuliikenne saatava erotetuksi paikallisesta liikenteestä.

E18-tie ja liikenteen kasvunäkymät

E18-tien liikenteen kehitystä leimaa itärajan ylittävän maantieliikenteen voimakas kasvu. Kasvu johtuu tällä hetkellä pääosin Suomen kautta kulkevan kansainvälisen kuorma-autoliikenteen lisääntymisestä. Henkilöautoliikenteen kasvuun vaikuttaa merkittävästi Venäjän autotumiskehitys, joka voi olla hyvin nopeata, jos se seuraa muiden Itä-Euroopan maiden kehitystä.

Vaalimaan rajaliikenne kasvaa ennusteen mukaan noin viisinkertaiseksi vuoteen 2005 mennessä, mikä merkitsee 4000-5000 rajan ylittävää ajoneuvoa vuorokaudessa. Koska rekka-autojen osuus rajaliikenteestä on erittäin suuri, aiheuttaa lisääntyvä liikenne erityisesti E18-tien itäisille osille suuren liikenteellisen kuormituksen.

Muilla kuin itäisimmillä jaksoilla E18-tien liikenne on pääosin kotimaan sisäistä liikennettä, joka ennusteiden mukaan ilman uusien kansainvälisten toimintojen synnyttämää lisää kasvaa 34 % vuoteen 2005 mennessä ja 51 % vuoteen 2020 mennessä.

Miten?



E18-tie palvelemaan kaikkia kulkumuotoja

E18-tie on osa liikennejärjestelmää, jossa kaikki kulkumuodot liittyvät toisiinsa. Tämä korostaa kulkumuotojen yhteistyöhön liittyviä vaatimuksia.

Erityisen tärkeitä ovat yhteydet satamiin, lentokentille ja tärkeimmille vaihtoasemille. Tilanne asettaa vaatimuksia niin opastukselle kuin liikennejärjestelyillekin. Lisäksi pääkaupunkiseudulla on oltava hyvät yhteydet liityntäpysäköintilaitoksiin.

Kaikki kulkumuodot tarjoavat nykyään useamman kulkumuodon matkaketjuja. Tällaiset palvelut lisääntyvät tulevaisuudessa, mutta toimiaukseen ne edellyttävät täyttä aikatauluvarmuutta ja helppokäyttöisyyttä. E18-tien kehittäminen moottoritieksi lisää aikatauluvarmuutta ja edesauttaa myös näin kulkumuotojen välisen yhteistyön kehittymistä ja laajentumista.

E18-tie tarjoaa ja tarvitsee palveluja

E18-tien käyttäjille suunnitellaan yhtenäinen levähdys- ja palvelualueketju, jossa korostetaan suomalaisuutta ja paikallisia erikoispiirteitä. Peruslähtökohtana on, että alueille sijoittuu ensisi-

jaisesti autoiluun liittyviä palveluja niin, etteivät ne kilpaile kaupunkien ja kylien palvelujen kanssa.

Palvelujen yltäarjonnan vaara voidaan välttää suosituksin. Ne perustuvat tien käyttäjäryhmien kasvuun sidottuun palvelujen vaiheittainrakentamissuunnitelmaan ja avoimeen yhteistyöhön yrittäjien ja viranomaisten kanssa.

E18-tietä käyttäviä matkailijoita ja kiireettömiä autoilijoita opastetaan vaihtoehtoisille reiteille käyttämään ympäristön nähtävyyksiä ja palveluja. Heille kehitetään selkeä, ennen matkaa ja matkan aikana toimiva informaatio- ja opastusjärjestelmä.

Rajamuodollisuuksien hitaus on tämän hetken suurin ongelma. Raja-asemien toiminnan tehostaminen on jo alkanut sekä Suomen että Venäjän puolella, jossa aseman kapasiteetti moninkertaistetaan. Kaupankäyntiin liittyvät tullimuodollisuudet nopeutuvat huomattavasti OVT/EDI -standardien (organisaatioiden välinen tiedonsiirto) käytön yleistyessä.

E18-tien kiireisimmät tienvarsipalvelujen rakentamistarpeet ovat voimakkaasti kasvaneen kansainvälisen tavarankuljetuksen tarvitsemat levähdys- ja palvelualueet Loviisan ja Vaalimaan välisellä tieosuudella. Henkilö- ja tavaraliikenteen tarpeet ovat osittain erityyppisiä.

E18-tie on älykäs

EU:n piirissä on meneillään ns. älykäs tie - kehitysprojekti, jonka tavoitteina on parantaa liikenneturvallisuutta, tehostaa tieverkon käyttöä ja vähentää liikenteestä aiheutuvia haittoja. Syksyllä 1994 valmistui suositus koko yleiseurooppalaisen tieverkon liikenteen ohjauksesta ja tien varustelusta. Tavoitteita toteuttavina keinoina siinä esitettiin mm. reittiopastus, muuttuvat opasteet, joilla liikennettä ohjataan ja varoitetaan poikkeustilanteissa sekä yhtenäinen ja koordinoitu radiolla välitettävä liikenneinformaatio.

Valmiudet tällaisten palvelujen ja varustelun kehittämiseen ovat E18-tiellä hyvät, eivätkä EU:n suositukset ole ristiriidassa kotimaisten tavoitteiden kanssa.

E18-yhteydellä on jo nykyisinkin monia ns. älykäs tie -sovellutuksia, kuten säätötilan mukaan muuttuvia nopeusrajoituksia ja nopeusnäyttöjä, sekä monia muita liikenteen ohjaukseen liittyviä kokeiluja. Tavoitteena on kehittää E18-tiestä edelläkävijä tiehen liittyvien palvelujen ja varustelun osalta keskittämällä sille tie- ja liikennetekniikkaan sekä telematiikkaan liittyvää suomalaista tutkimus- ja kokeilutoimintaa.

Suomalainen maisema ja E18-tie

E18-tie avaa matkailijalle tyypillistä eteläsuomalaista maisemaa eri muodoissaan. Lounaisrannikon maiseman piirteisiin kuuluvat vuoroin

metsäiset selännealueet ja avoin kulttuurimaisema. Kaupungit sijaitsevat jokilaaksoissa rannikon läheisyydessä. Etelärannikon maisemalle on tyypillistä sen metsävaltaisuus ja jyrkkä topografia. Tiestö ja asutus seurailevat harjujaksoja, joita esiintyy yleisesti. Teollisuuskaupungit sijaitsevat jokivarsilla tai Salpausselällä.

Kaakkois-Suomen maisema on pienipiirteistä ja kasvillisuus poikkeuksellisen karua. Laajat viljelyaukeat hallitsevat maisemakuvaa. Asutus on kehittynyt viljelymaiden liepeille vaihteleviksi ryhmä- ja nauhakyliksi sekä haja-asutukseksi.

Suomalaisen maiseman esittelemistä ja hoitoa varten tulee suurmaiseman elementtejä ja erityispiirteitä korostaa, maisematiloja rajata ja voimistaa sekä siistiä ja järjestää yleistä maisemakuvaa.

Tie tarjoaa myös mahdollisuuksia ympäristötaiteelle. Matkailija kokee tieympäristön tapahumasarjana, jossa kokonaisvaikutelmaa luovat kaikki tieympäristön näkymässä olevat osatekijät. Nykyinen varustelu on yleensä luonteeltaan teknistä ja jaksoittain epätasaista.

Tievarustelua voidaan kehittää muotoilultaan ilmentämään älykästä tietä ja suomalaista suunnittelua. Kuntien nähtävyyksien ja palveluiden esitteleminen tiellä liikkujalle on myös tärkeä kehittämiskohde.

Vaikutukset

E18

Liikenneolosuhteet paranevat, matka-ajat lyhenevät

E18-tien kehittämishankkeet poistavat nykyisen tien ruuhkaisuuden, joka ilman tienrakenushankkeita kärjistyy liikenteen kasvaessa. Ennustetut liikennemäärät ylittävät nykyisen tien välityskyvyn useissa kohdissa. Ilman tien kehittämistoimia tämä merkitsisi toistuvia ruuhkia, kuljetuskustannusten ja päästöjen määrän kasvua. E18-tien kehittämishankkeiden toteuttaminen parantaa liikenneturvallisuutta. Vakavien onnettomuuksien määrä vähenee noin 30:lla vuodessa.

Liikenneolosuhteiden paraneminen ilmenee ajokustannusten pienenemisenä, matka-aikojen lyhenemisenä ja matka-aikavaihtelujen pienemisenä. Häiriöherkkyyden väheneminen on erityisen tärkeää tiellä, joka palvelee useita autolauttasatamia sekä kansainvälistä lentoasemaa.

Ennustetilanteen ruuhkaliikenteessä E18-tien kehittämishankkeet pienentävät matka-aikaa yli tunnilla. Logistisesti tärkeää on myös varmistaa, että matka Turusta Pietariin voidaan tulevaisuudessa tehdä yhden ajovuoron aikana.

Taloudelliset ja työllisyysvaikutukset leviävät koko maahan

Osa moottoritien synnyttämistä aikasäästöistä koituu yritysten hyväksi, joiden tuottavuus ja kannattavuus nousee. Yritysten menestys heijastuu myös työllisyyteen ja kuntien talouteen.

Työasiamatkojen aikasäästöistä koituvat kansantaloudelliset hyödyt ovat noin 200 Mmk vuodessa (2,8 Mrd mk 30 vuoden ajalta diskontattuina). Tästä osa palautuu julkiselle sektorille verojen muodossa. E18-tie lisää saavutettavuutta koko etelärannikon alueella. Suhteellisesti eniten hyötyvät kuitenkin läänien rajoilla olevat entiset väliinputoajakunnat.

Hyödyt edistävät kansantalouden kasvua ja leviävät siten myös välittömän väyläalueen ulkopuolelle koko maahan.

Kerrannaisvaikutuksineen on rakentamisen työllisyysvaikutus vähintään 15 000 henkilötyövuotta.

Kuntien verotulot kasvavat rakentamisvaiheessa 190 - 300 Mmk:lla riippuen siitä, luetaan-ko kerrannaisvaikutukset mukaan. Valtion saamat tulo- ja hyödykeverot kasvavat vastaavasti 570 - 650 Mmk. Rakentamisvaiheen kasvuvaikutus leviää välituotekysynnän kautta kansantalouteen.

E18-tie on hyödyllinen ja kannattava

E18-tien parantaminen synnyttää huomattavia ajokustannussäästöjä. Vuoden 2005 liikenne-enusteella hankkeet synnyttävät yhteensä noin 800 Mmk:n vuosittaiset ajokustannussäästöt. Vuonna 2020 vuosittaiset säästöt nousevat noin 1500 Mmk:aan.

Kun säästöjä verrataan noin 5,4 miljardin markan investointeihin, voidaan todeta, että E18-tie on erittäin kannattava investointikohde, jonka hyöty/kustannussuhde on 2,1. Hankkeeseen sijoitettu markka saadaan takaisin kaksinkertaisena. Myös jokainen tieosa erikseen arvioituna on osoittautunut kannattavaksi.

Hankkeen kannattavuutta ja hyötyjä lisäävät liikennetaloudellisen tarkastelun ulkopuolelle jäävät työllisyys- ja yritysten tuottavuuden noususta johtuvat kerrannaisvaikutukset. Hankkeella on myös matkailua ja matkailuelinkeinoja edistävä vaikutus ja sen odotetaan houkuttelevan vaikutuspiiriinsä uusia kansainvälisiä toimintoja.

Ympäristövaikutukset hallintaan

Rakennushankkeiden vaikutukset arvioidaan lainmukaisessa ympäristövaikutusten arviointimenetelyssä. Jatkosuunnittelussa etsitään monipuolisia vaihtoehtoja ja pyritään kaikkien osapuolien kannalta hyväksyttäviin paikallisiin ratkaisuihin. Suunnittelu on avointa ja vuorovaikutteista. Haitallisia vaikutuksia lievennetään ja ongelma-alueilla ympäristön tilan kehittymistä seurataan.

Ympäristövaikutuksia tutkitaan myös järjestelmätasolla, jossa E18-tietä tarkastellaan osana koko Etelä-Suomen liikennejärjestelmää. Tavoitteena on kuljetusjärjestelmäkokonaisuus, jossa mm. kauttakulkuliikenteen haitat ovat mahdollisimman pienet. Lähtökohtana on pitkänmatkanliikenteen keskittäminen moottoriväylille pois alempiasteiselta tieverkolta.

Riskit ja haitat

Suurin epävarmuustekijä liittyy Venäjän taloudellisten olojen kehitykseen, jolla on suora vaikutus tien tarpeeseen, liikennemääriin ja rakentamisen ajoitukseen erityisesti tien itäisillä osilla. Venäjän kehitys voi olla arvioitua nopeampaa tai hitaampaa.

Liikenteen muuttuminen sujuvammaksi vähentää päästöjä niillä tiejaksoilla, joilla on nyt ajoittain ruuhkaista ja jotka ruuhkautuisivat liikenteen kasvaessa. Myös autokannan uusiutuminen ja tekninen kehitys vähentävät päästöjä. Liikenteen lisääntyminen kasvattaa päästöjä ilmakehään.

Autoliikenteen päästöt vaikuttavat koko maapallon ilmakehään, mutta myös kaukokulkeumien vaivaamaan etelärannikkoon. Globaalisti on merkittävää, että E18-tie palvelee etelärannikon tärkeimpiä satamia ja tukee näin ympäristöystävällisimpiä vesikuljetusmuotoja. Paikalliset pitoisuudet eivät nouse yli sallittujen raja-arvojen.

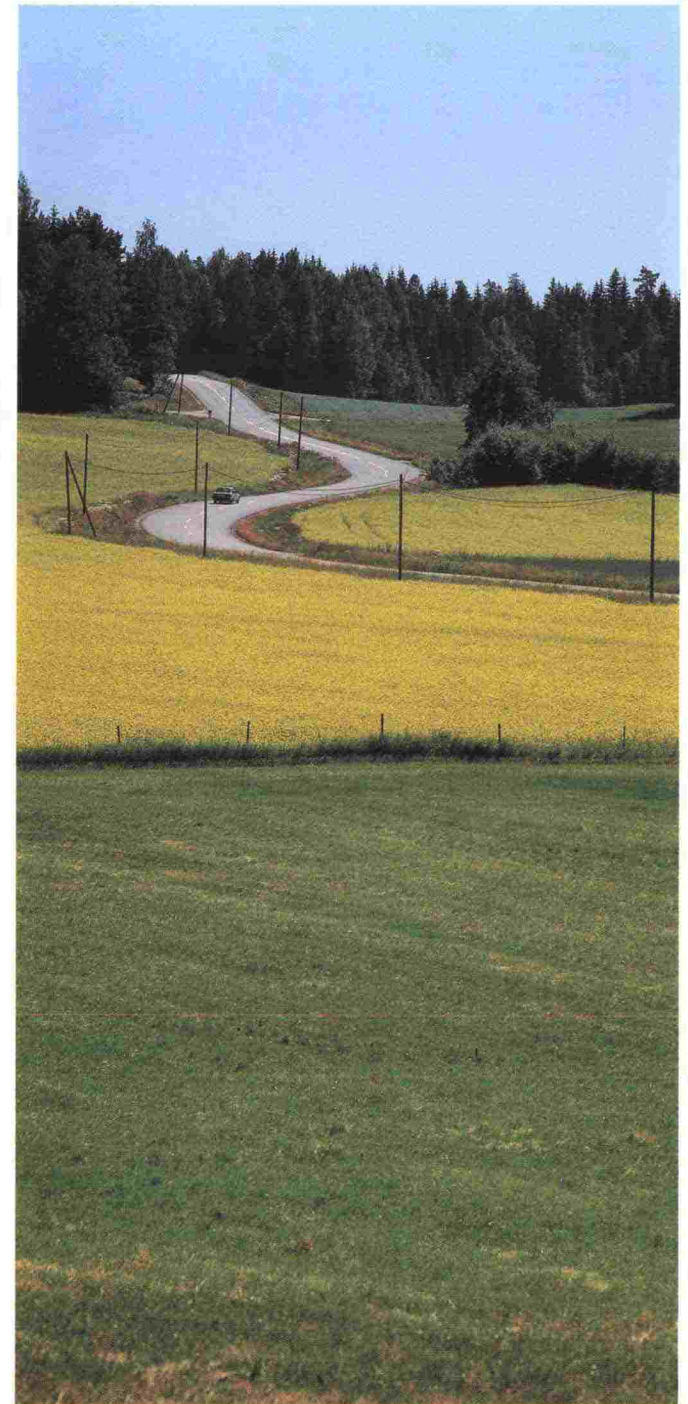
Uusien väylien myötä kokonaismelualue kasvaa. Tästä huolimatta meluhaitat pienenevät, sillä melu nykyisten valtateiden varrella vähennee liikenteen pääosan siirtyessä moottoriväylälle ja kauemmaksi asutuksesta.

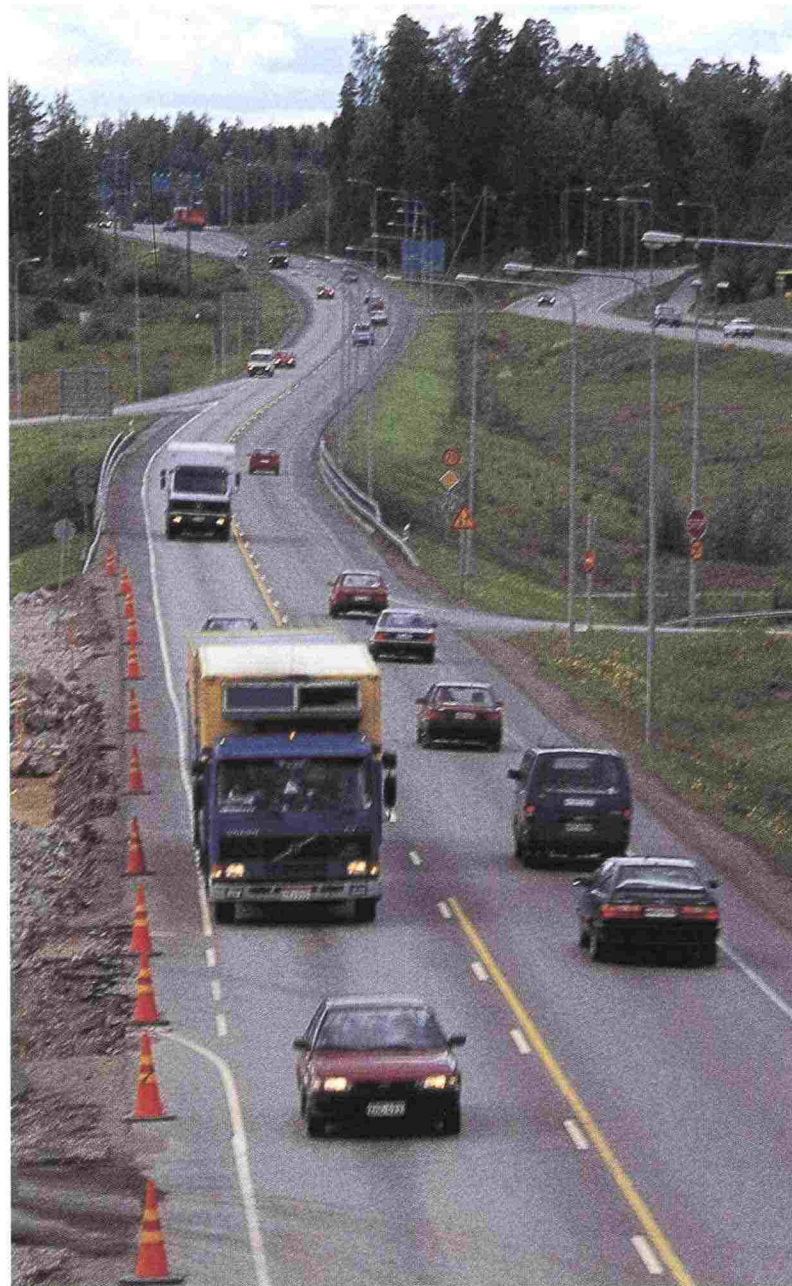
Moottoriväylän suunnittelu vaatii kiinteää yhteistyötä muun maankäytön suunnittelun kanssa, jotta paikallisesti saavutettavat edut olisivat suuremmat kuin haitat. Yhdyskuntarakenne voi muuttua moottoriväylän rakentamisen myötä erityisesti liittymäalueilla ja niiden läheisyydessä. Tällä voi olla vaikutuksia yritystoiminnan toimintaedellytyksiin.

Uusien väylien vaikutuspiiriin jäävät pohjavesialueet suojataan, jolloin kokonaisuutena pohjavesien riskit pienenevät.

Arvokkaat luontokohteet pyritään aina kiertämään tai niille aiheutuvat haitat minimoimaan. Suurten yhtenäisten maisema- tai luontokokonaisuuksien pirstoutumista ei aina voida välttää, mutta haittoja pienennetään maisemasilloin, ekokäytävin sekä panostamalla erityisesti taajama-alueilla ja kaupunkiympäristössä arkkitehtonisesti korkeatasoisiin ratkaisuihin.

Moniin haittatekijöihin voidaan vaikuttaa suunnittelun keinoin, kun haitat tunnistetaan ja otetaan huomioon riittävän aikaisessa vaiheessa.





1. E18-tien kansainvälinen ja kansallinen rooli

- E18 on edullinen reitti suuresta osasta Länsi-Eurooppaa Pietarin ja Moskovan talousalueille.
- Tanskan salmien sillat ja pohjoismaiset moottoriväylähankkeet lisäävät E18-tien houkuttelevuutta.
- E18-käytävä kehittyy kauttakulkuväylästä sillanpääaseman kautta palvelu- ja tuotantoalueeksi.
- Matkailullisesti E18-tie toimii Suomen näyteikkunana.

1.1 E18-tie osana Euroopan ja Pohjoismaiden kuljetusjärjestelmää

EU tarvitsee sisäisiä yhteyksiä ja yhteyksiä Itä-Eurooppaan

Tärkeimpiä syitä Euroopan yhdentymiseen on ollut se, että Eurooppa on ollut menettämäs-

sä asemiaan suurten talousryhmittymien välisessä kilpailussa. Tällaisia talousryhmittymiä ovat Pohjois-Amerikka ja Japanin johtama Kaakkois-Aasia, missä bruttokansantuotteen kasvu on ollut EU:n kasvua nopeampaa.

Markkina-alueen laajentuminen tuo talousryhmittymille sekä suurtuotannon etuja että erikoistumismahdollisuuksien parantumista. Yhdentymisen tulee jatkumaan Itä-Euroopan suuntaan sitä mukaa, kun talous siellä kehittyy. Itä-Euroopan luonnonvarat ja koulutettu työvoima tekevät siitä EU:n kannalta hyvin tärkeän kanssakäymisalueen.

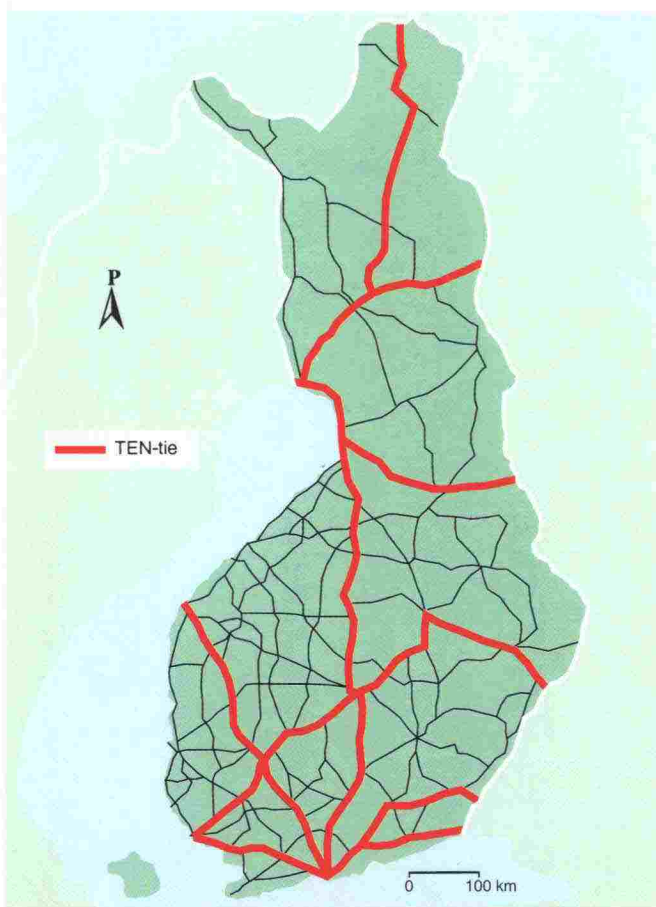
Tavaroiden, palveluiden ja työvoiman vapaan liikkumisen periaate EU:n sisällä asettaa huomattavia vaatimuksia liikennejärjestelmien kehittämiseksi. Samalla on huolehdittava siitä, että yhteydet Itä-Euroopan markkinoille toimivat sujuvasti. EU:ssa ollaan määrittelemässä ns. yleiseurooppalaisia liikenneverkkoja (TEN, Trans European Networks), joihin kuuluvat tärkeimmät maa-, vesi-, lento-, tietoliikenne- ja putkikuljetusyhteydet. Osana tätä verkostoa toimii tieverkosto (TERN, Trans European Road Network). Erityisen huomion kohteena on myös tämän verkoston liittyminen Itä-Euroopan vastaaviin verkkoihin, sillä liikenneyhteyksien kehittäminen nopeuttaa osaltaan Itä-Euroopan talouden kehittymistä. Päätös TEN-verkon rakenteesta tehtiin 1.7.1995 mennessä. Tavoitteena on, että verkko rakentuu tavoitetasoonsa 10 - 15 vuoden kuluessa.

Jo nyt on selvää, että Suomesta TERN-verkoston kuuluvat ainakin tieyhteys E18 Turku-Helsinki-Vaalimaa, joka on samalla eräs tärkeimmistä EU:n ja Venäjän välisistä yhteyksistä, sillä se on tärkein tieyhteys ainoalla EU:n ja Venäjän välisellä yhteisellä rajalla.

E18-tien vaikutusalue on tällä hetkellä varsin laaja. Moskovaan suuntautuvia kuljetuksia ohjautuu Suomen kautta jopa Keski-Euroopan sydäimestä. Tämä johtuu vaihtoehtoisten yhteyksien kuntoon, turvallisuuteen ja useisiin rajanylityksiin liittyvistä tekijöistä. Ajan mittaan vaihtoehtoiset yhteydet kehittyvät, mutta E18-tielle jää aina varsin laaja vaikutusalue ja rooli erityisesti Pohjoismaiden ja Suomen liikenteen yhteytenä Pietarin seudulle ja Luoteis-Venäjälle sekä tietysti Suomen yhteytenä länteen.

Kilpailevista reiteistä lähin on Tukholma-Tallinna-Pietari. Tämän yhteyden lauttatarjonta on kuitenkin olennaisesti vähäisempää kuin Suomen ja Tukholman välinen tarjonta. Tarjonnan merkittävä lisäys edellyttää suuria investointeja Tallinnan satamassa. Yhteyden houkuttelevuutta heikentää myös kahdet rajamuodollisuudet: EU-Viro ja Viro-Venäjä.

Keski-Euroopan kautta kulkevien yhteyksien puutteina ovat useat aikaa vievät rajamuodollisuudet sekä turvallisuuden, tieverkon ja palveluiden heikko taso. Nämä seikat lisäävät Suomen kautta kulkevan reitin houkuttelevuutta.



Suomen TEN-verkko (Luonnos 26.1.1995)

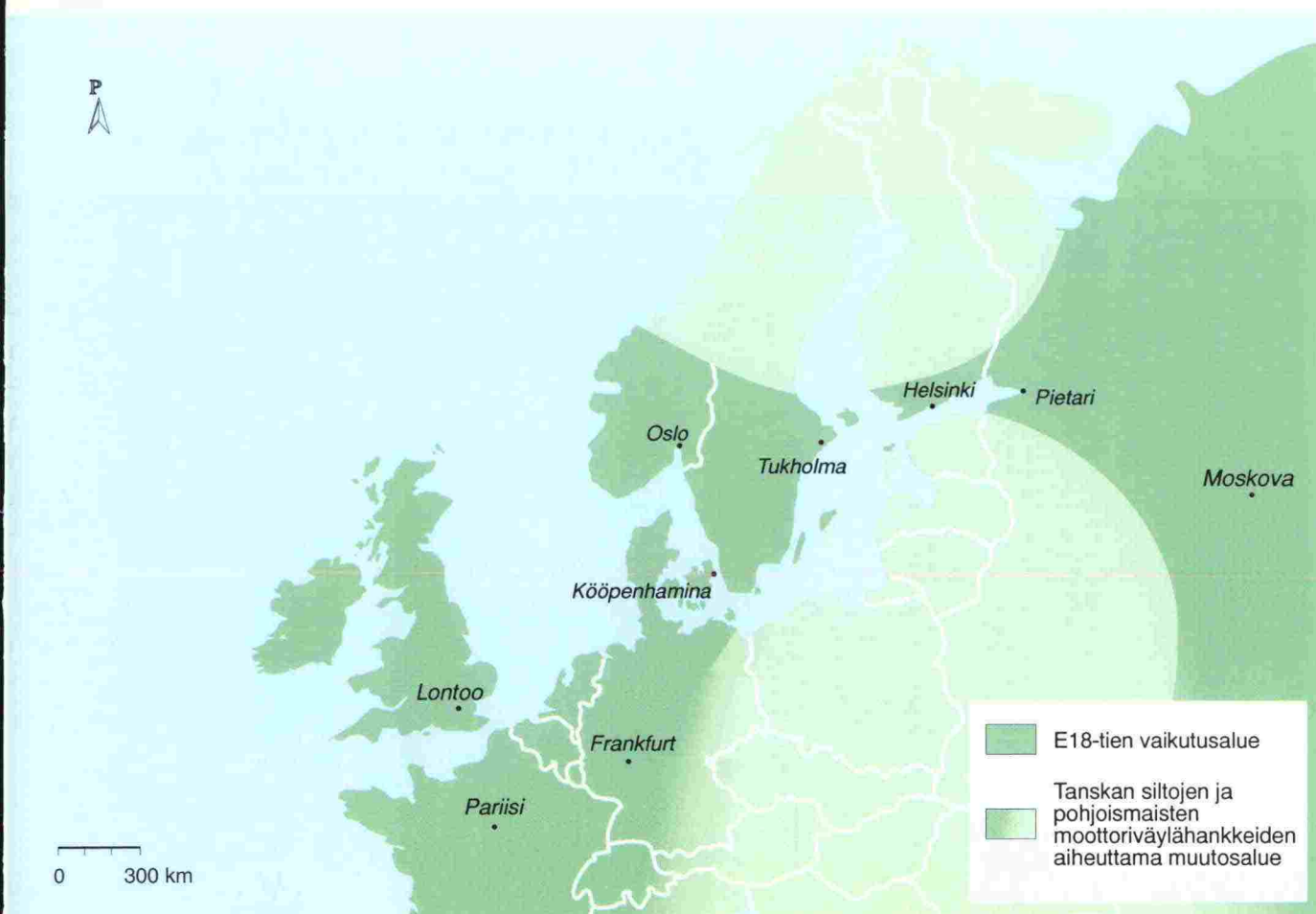
Pohjolan Kolmio

Pohjoismaat ovat yhdessä esittäneet TEN-verkon osaksi niinsanottua Pohjolan Kolmiota, joka yhdistää Pohjoismaiden pääkaupungit toisiinsa. Kolmion luontevia jatkeita ovat yhteydet Suomen itärajalta Pietariin sekä Ruotsin ja Tanskan salmien kautta Keski-Eurooppaan.

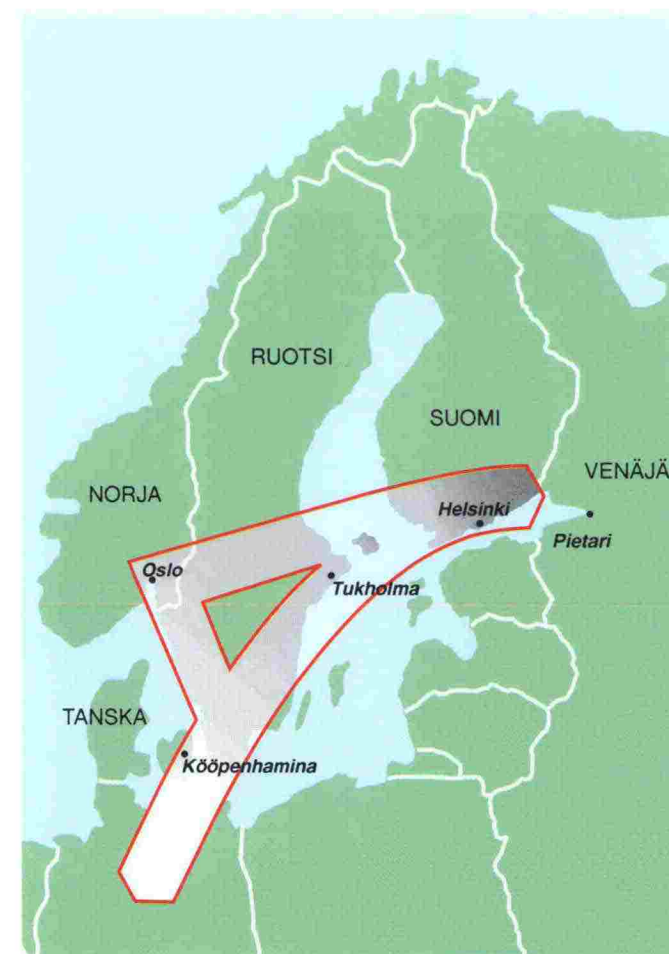
Pohjolan Kolmio on eri liikennemuotojen muodostama kuljetusjärjestelmäkokonaisuus, jolla kehitetään niin tie-, rautatie-, vesitie- kuin lento- ja tietoliikennejärjestelmiä. Kokonaisuuden kannalta tärkeitä ovat myös kuljetusjärjestelmään liittyvät terminaalit, satamat, lentokentät jne., joissa eri kulkumuodot kohtaavat. Pohjolan Kolmio kuuluu TEN-verkon 14 tärkeimmäksi luokitellun hankkeen joukkoon ns. Christophersenin komitean esityksessä, jonka EU:n Essenin

huippukokous hyväksyi. Christophersenin komitea avustaa EU:n komissiota TEN-verkon koordinoinnissa, toteutuksessa ja rahoituksen suunnittelussa.

Pohjolan kolmio yhdistää pohjolan pääkaupungit toisiinsa ja EU:n ydinalueille. Se kokoaa myös Venäjällä Pietariin suuntautuvan päätieviuhkan E18-tien jatkeeksi.



Alueet, joiden välinen liikenne kulkee E18 tien kautta.



Pohjolan Kolmio

Ruotsi: Kööpenhaminan suunta

Ruotsissa tapahtuva erittäin voimakas tieyh-teyksien parantaminen keskittyy enimmäkseen Tukholma-Malmö ja Tukholma-Göteborg -välille, mutta myös E18-tietä Osloon parannetaan. Ruotsin valtiopäivät päätti 1993 tienpidon tavoitteista vuosille 1994-2003. Silloin laadittiin koko maata koskeva tienpidon suunnitelma. Tämä suunnitelma ja päätös koskee kaikkia liikennemuotoja.

Suomesta Ruotsiin saapuva E18-liikenne suuntautuu pääosin Eurooppaan E4:n kautta Kööpenhaminaan tai käyttäen teitä E20 ja E22 riippuen siitä onko tavoitteena Göteborg/Malmö vai Trelleborg/Ystad. E4 on nykyisin moottoritietä lähes koko matkan välillä Tukholma-Mal-

mö/Trelleborg. Ruotsissa 87 % henkilömatkoista ja noin 40 % tavaraliikenteestä tapahtuu teillä. Rautatie- ja lentoliikenteen kasvu ei paljoakaan vaikuta tieliikenteeseen. Henkilöautoliikenne kasvaa 15 % ja tavaraliikenne 20 % vuoteen 2005 mennessä Ruotsin teillä. Kööpenhaminan suunta on E18-tien kannalta tärkein jatkoyhteys Eurooppaan.

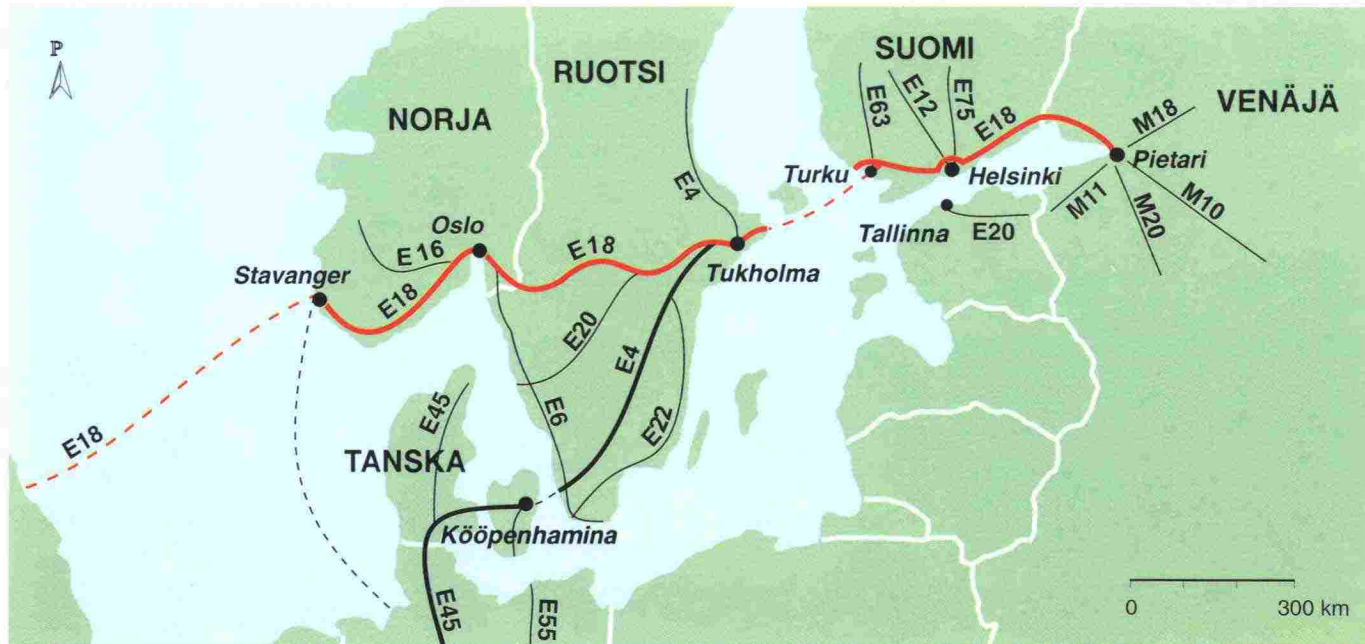
Ruotsi: Oslon suunta

Ruotsin E18 kulkee Tukholman, Mälardalenin ja Värmlandin alueella. Tukholman alueella kehittämissuunnitelmaa ja -rakentamista rahoittaa nk. Dennis-sopimus ja huomattavia parannuksia on jo tehty. Mälardalen on voimakkaasti kasvava alue ja Tukholman läheisyys aiheuttaa paljon liikennettä niin teillä kuin rautateilläkin.

Suurin moottoritiepanostus on tehty Arbogan ja Köpingin välillä. Värmlannin alueella E18 on vähemmän liikennöity ja Ruotsin ja Norjan rajan ylittää enää noin 2800 autoa vuorokaudessa.

Muut liikennehankkeet Ruotsissa ja Tanskassa

Myös rautateihin investoidaan huomattavia summia Ruotsissa. Aiemmin mainitun valtiopäiväpäätöksen mukaan ohjelmoidaan Banverketin investoinneiksi 88 miljardia kruunua vuosille 1994-2003. Investoinnit jakautuvat koko rataverkolle, mutta keskittyvät selvästi Tukholma-Göteborg/Tukholma-Malmö -välille sekä Tukholman ohittavaan ns. kolmanteen raiteeseen. Malmö-Lund -välille rakennettava Riksbangård Syd vie suuren osan investoinneista, mutta on tarpeellinen, kun kiinteä yhteys Tanskaan on saatu valmiiksi.



Eurooppatieverkko Pohjoismaissa



E18-tiehen liittyviä tiestön parantamishankkeita Ruotsissa

Hargshamn-satamasta Tukholman pohjoispuolella on suunniteltu pohjoiseen suuntautuvan liikenteen suursatamaa, varsinkin kun tie- ja rautatieyhteydet ovat hyvin kehittyneet. Satama voi jo tänään ilman merkittäviä investointeja kaksinkertaistaa kapasiteettinsa.

Itämeren yli Ruotsiin tulevasta liikenteestä 20% tulee Hargshamn-satamaan idästä ja lähinnä Uudestakaupungista.

Tukholman satamaan tulevasta tavaraliikenteestä 5 % jää itse kaupunkiin ja 11 % Tukholman lääniin. Loput 84 % tavaraliikenteestä jatkaa matkaa E4- ja E18-suuntaan. Onkin sovittu, että Hargshamn pohjoisessa ja Oskarshamn etelässä vastaanottavat suurimman osan tavaraliikenteestä ja että Tukholman satama toimii henkilöliikenteen satamana. Tosin joitakin laajennuksia tehdään Ny-näshamnin satamassa, kun tieyhteydet on saatu kuntoon.

Arlandan kolmas kiitotiehanke ja muut laajennukset valmistunevat vuoteen 1999 mennessä ja ovat kustannuksiltaan 2,6 miljardia kruunua. Arlandabanan on Banverketin investointi vuosille 1994-1998 ja sen kustannusarvio on noin 2 miljardia kruunua.

Kiinteä yhteys Ruotsin ja Tanskan välillä on päätetty tehdä. Öresundin (Juutinrauman) ylitys maksaa 15 miljardia kruunua yhdistettynä maantie- ja rautatiesiltana ja siltaan liittyvät muut liikennejärjestelyt 1,9 miljardia kruunua. Arvioitu liikenne sillalla on 10 000 ajoneuvoa vuorokaudessa ja investointi katettaneen käyttömaksuilla. Arvioitu valmistumisajankohta on vuonna 2000. Myös kiinteä jatkoyhteys Euroopan mantereelle on suunnitteilla.

1.2 Venäjän kehitys ja E18-tie

Venäjän kehitysskenaariot

Varmuutta Venäjän poliittisten ja taloudellisten olojen kehityksen suunnasta ei ole. Useita skenaarioita on esitetty. Päävaihtoehdot ovat, että kasvu-uralle päästään tavalla tai toisella, tai siten kehitys johtaa järjestäytymättömään tilaan.

Kasvu-uralle pääsemiselle on useita alavaihtoehtoja, joista monet johtavat liikenteen kannalta samantyyppiseen tulokseen - liikenteen kasvuun. Tällainen kehitys voi tapahtua nykyisen markkinatalouteen siirtymispolitiikan onnistumisena, alueiden vallan kasvun tai keskusjohtoisen (sotilaallisen, kansallisen tai kommunistisen) vallan kasvun kautta. Osa näistä vaihtoehdoista voi myös johtaa Venäjän sulkeutumiseen.

Tässä selvityksessä tarkastellaan kasvu-uralle pääsemisen vaikutuksia. Toinen vaihtoehto on kuitenkin otettu huomioon niin, että Venäjän liikenne ja vaikutukset on selkeästi erotettu omaksi osakseen E18-tien liikennemäärä- ja muissa tarkasteluissa.

Venäjän talouskasvun nopeutta on erittäin vaikea ennakoita. Venäjän ulkomaanliikenne saattaa kasvaa, vaikka talouskasvu laskee, jos kasvu esiintyy joillakin taloussektoreilla. Seuraavassa esitettävät arviot perustuvat suhteellisen varovaisiin oletuksiin.

Suomen ja Venäjän välinen kauppa

Suomen ja Venäjän välinen kauppa on hyvin herkkää Venäjän BKT:n kasvuille. Syyt tähän ovat markkinoiden kokoerossa ja läheisyydessä. Yhden prosentin BKT:n kasvu Venäjällä johtaa moninkertaiseen viennin/tuonnin kasvuun. Oletamalla Suomen BKT:n vuotuisiksi kasvuksi 3 % vuoteen 2005 ja 2,5 % vuosina 2005-2010 ja Venäjän pääsevän kasvu-uralle 4 % vuodessa, kasvaisi Venäjän tuonti ja vienti Suomeen 11 % vuodessa. Tämä merkitsee kuusinkertaistumista vuoteen 2010 mennessä vuoden 1993 tasoon verrattuna. Vuoden 1985 tasoon verrattuna kasvu on 2,5-kertainen ja kasvunopeus 3,3 % vuodessa.

Osoituksena suuresta kasvujoustosta on nykyinen tilanne, jossa vienti/tuonti lisääntyvät, vaikka Venäjän BKT laskee. Ilmiö johtuu siitä, että Venäjän talouden sisällä on sektoreita, jotka ovat pääsemässä kasvu-uralle. Oletus Venäjän 4 %:n talouskasvusta on noin puolet Kaakkois-Aasian tämänhetkisistä tyypillisistä kasvunopeuksista. Koulutustason ja luonnonvarojen puolesta ei Venäjällä ole esteitä tällaisten kasvunopeuksien saavuttamiselle.

Varovaisempia ennusteita saadaan pienentämällä kasvuoletuksia, erityisesti Venäjän BKT:n kasvua. Jos Venäjän BKT kasvaa vain 2 % vuodessa, kasvaa vienti v. 1993-2010 kuitenkin 7 %/v. Jos Venäjän BKT:n kasvu on 1 %/v, on viennin kasvu 4 %/v. Lisäksi kauppa reagoi niihin Venäjän sisällä oleviin markkinalohkoihin, jotka ovat päässeet keskimääräistä voimakkaammalle kasvu-uralle.

E18-käytävän kehitys kauttakulkuväylästä palvelu- ja tuotantoalueeksi

Osa Suomen ja Venäjän välisestä liikenteestä johtuu maantieteellisistä tekijöistä. Venäjän meritieteytydet länteen ovat harvojen ja kapasiteettiltaan riittämättömien satamien varassa. Näistä tärkeimmät ovat Muurmanskin ja Pietarin satamat. Suuri osa Venäjän liikenteestä ohjautuu kauttakulkuliikenteenä mm. Suomen kautta.

Kauttakulkuliikenne on kasvanut ensin Kotkan ja Haminan satamissa, mutta kasvu on sittemmin levinnyt länteen muihin Suomenlahden satamiin ja eräisiin Pohjanlahden satamiin.

Venäjän avautumisen myötä on Suomen satamista yhdessä Pietarin radan ja E18-tien kanssa kehittynyt tärkeä osa eurooppalaista kuljetusjärjestelmää. Kauttakulkuväylällä on kuitenkin oma elinkaarensa, koska aikaa myöten kilpailevien reittien laatutaso parantuu ja tavaravirrat

siirtyvät Venäjän omiin satamiin, joita varmasti kehitetään.

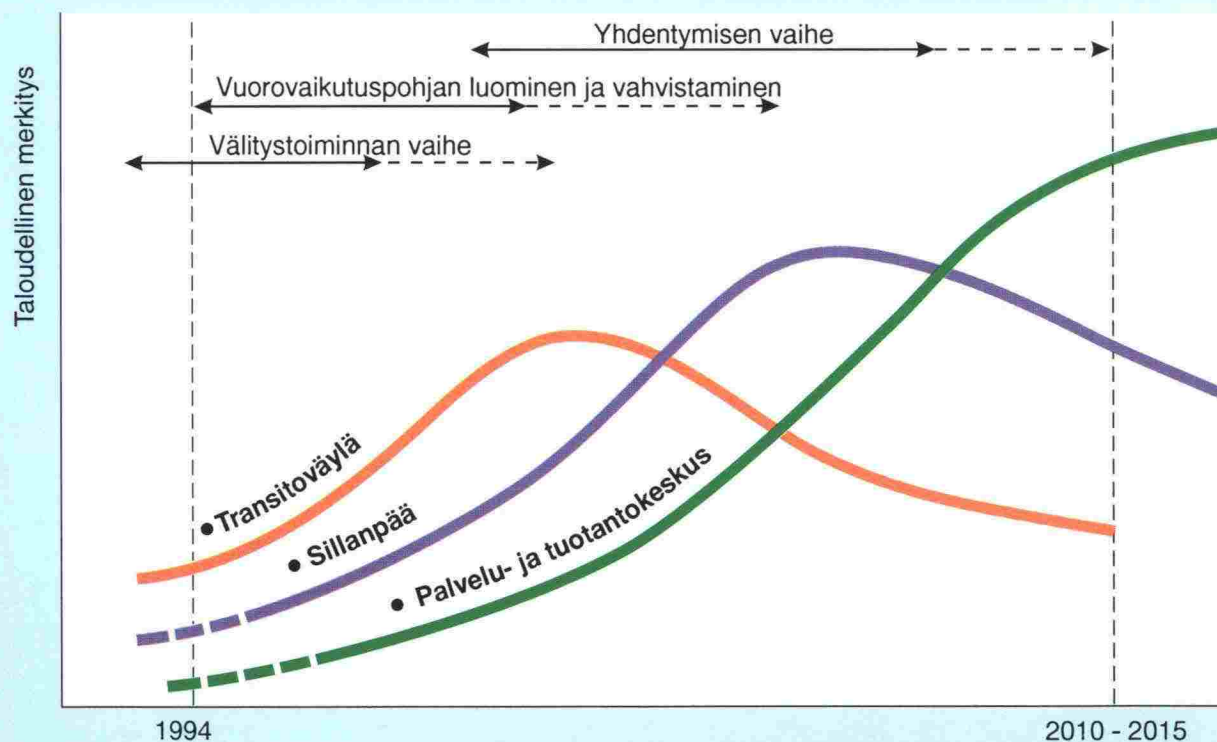
Kansantalouksista ja yrityksistä lähtevä kysyntä aiheuttaa kehityksen, jonka seurauksena E18-tien vaikutusalue voi kehittyä länsimarkkinoiden ja Venäjän kaupan välittäjäroolista kansainvälisiä yrityspalveluja tarjoavaksi tuotantoalueeksi.

Vision toteutumistodennäköisyys ja aikataulu ovat riippuvaisia Venäjän olojen ja Eurooppasuhteiden kehityksestä. Suomessa kehityksen edistäminen edellyttää rajan ylittävän kaupan ja yritysysteistyön esteiden poistamista.

Suomenlahden Rannikkovyöhykkeen Kehittämishjelmassa on tavoitteen saavuttamiseksi luotu Idänportti-strategia, jonka vaiheet näkyvät oheisesta kuvasta. Idänportti-strategian toteuttaminen vaatii mm. poliittisten esteiden poistamista rajaesteitä madaltamalla, luomalla alue- ja elinkeinopoliittisesti myönteinen ilmapiiri sekä fyysisten esteiden poistamista. Tämä edellyttää satamien laajennusta ja työnjakoa sekä E18-tien pullonkaulojen poistamista.

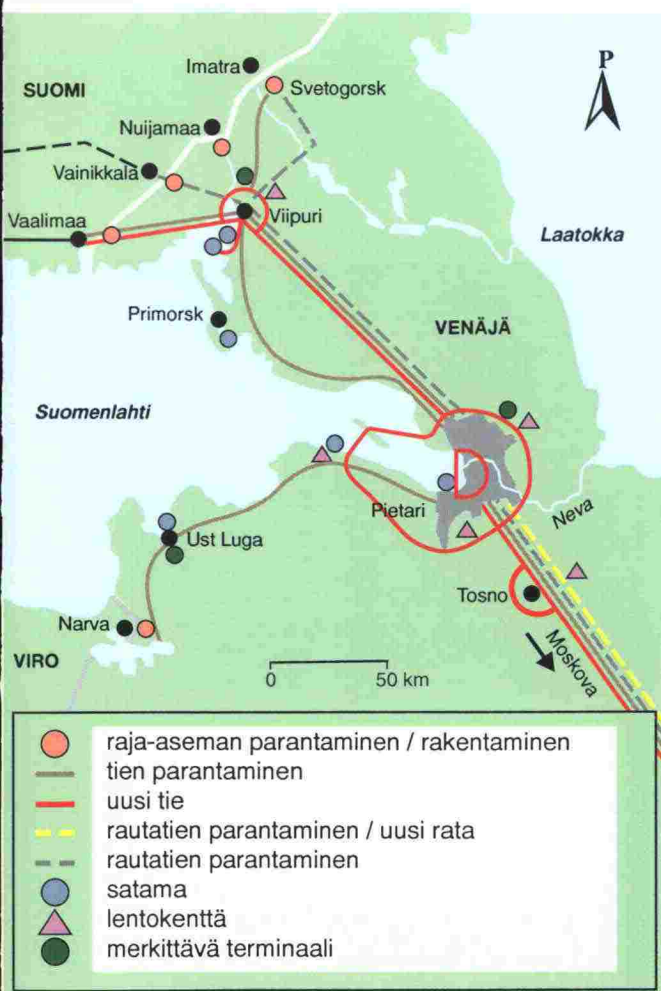
Kauttakulkuväylän eli välitystoiminnan vaiheen perusta on hyvin toimiva infrastruktuuri ja monipuoliset liikenne- ja logistiikkapalvelut. Tässä vaiheessa rajakauppa vilkastuu ja rajaseutujen yritysysteistyö lähtee käyntiin. E18-tien, rautatien ja satamien vaikutusalueella tarvitaan runsaasti kansainvälisille yrityksille suunnattuja palveluja.

IDÄNPORTTI-STRATEGIAN VAIHEET



Lähde: Suomenlahden Rannikkovyöhykkeen Kehittämishjelma

Sillanpääaseman eli vuorovaikutuspohjan luomisen ja vahvistamisen vaiheessa kehitys keskittyy yrityspalveluihin sekä teknologian siirtoon liittyvään yhteistyöhön ja liiketoimintaan. Rajakauppa ja tuotannollinen lähialueyhteistyö kehittyvät edelleen. Alueelle hakeutuu kansainvälisiä Venäjän markkinoilla operoivia yrityksiä.



E18-käytävään liittyviä hankkeita Venäjällä

Yhdentymisen vaiheessa E18-tien vaikutusalueesta on muodostunut kansainvälisiä yrityspalveluja tarjoava palvelu- ja tuotantokeskus.

Matkailun kehitysnäkymät

Pietarinseudun 7 miljoonan asukkaan matkailupotentiaali yhdessä keskieurooppalaisen kysynnän kanssa leviää E18-tien vaikutusalueelta koko maahan.

E18-tien asema idän ja lännen välisenä liike- ja vapaa-ajanmatkailun reittinä säilyy pitkään kilpailevien reittien hitauden, turvattomuuden ja vähäisen palvelutarjonnan vuoksi.

Venäjän kehitys muuttaa myös sieltä ja sinne suuntautuvan matkailun luonnetta. Tulevaisuudessa myös suomalaisten ostos- ja palvelumatkailu Venäjälle kasvaa.

Venäjän ostos- ja palvelumatkailun nopea kasvu on kohdentunut Kymenlääniin ja pääkaupunkiseudulle. Kysynnän edistämiseksi on syntynyt useita yhteistyöhankkeita.

Nykyinen ostos- ja terveyspalvelujen kysyntä kasvaa vielä, mutta muuttuu yhä enemmän perinteisten matkailupalvelujen kulutukseksi. Maantiematkailijan elintason saavuttaa lähitulevaisuudessa noin 10 % Pietarin noin 5 miljoonasta asukkaasta. Tämän potentiaalin purkautumiseen Suomeen vaikuttaa olennaisesti rajamuodollisuuksien nopeuttaminen ja matkustamisen esteiden poisto.

Pitkällä aikavälillä E18-tietä käyttävien maantiematkailijoiden tarpeet ja käyttäytyminen yhtenäistyvät. Itämeren ympärille muodostuu Venäjän ja Länsi-Euroopan kaupunkien välisen kulttuurivuorovaikutuksen synnyttämiä matkailureittejä, joilta matkailijat hakeutuvat myös reitin varrella olevien maiden muihin osiin.

Reittien hyödyntäminen edellyttää paikallisia erityispiirteitä korostavan matkailupalveluverkoston rakentamista E18-tien vaikutusalueelle. Osa tarvittavista majoitus- ja huoltopalveluista on sijoitettava edustaville paikoille tienvarsipalvelujen yhteyteen.

1.3 E18-kuljetuskäytävä Suomessa

Pohjolan Kolmioon kuuluva Etelä-Suomen länsi-itäsuunnassa lävistävä kuljetusjärjestelmä muodostuu kaikkien kulkumuotojen synnyttämästä kokonaisuudesta. E18-tie toimii tämän järjestelmän ytimenä palvellen etelärannikon kaikkia satamia ja maan tärkeintä kansainvälistä lentokenttää. Suomen kansainvälisestä matkustajaliikenteestä 80 % ja kansainvälisestä rahtiliikenteestä 70 % käyttää kuljetuskäytävän palveluja. Pohjolan Kolmion Suomen osan kansainvälisen liikenteen määrät ovat seuraavat:

Matkustajia/v Rahti Mt/v

| | | |
|------------------------|------------|-----|
| Tiet (Vaalimaa) | 800 000 | 2 |
| Rautatiet (Vainikkala) | 100 000 | 9 |
| Meriyhteydet | 8 700 000 | 42 |
| Lentoliikenne | 4 600 000 | 0.1 |
| Yhteensä | 14 200 000 | 53 |

Pohjolan Kolmion kansainvälisen liikenteen määrät Suomessa

Kansainvälisen liikenteen lisäksi kuljetuskäytävän tehtävänä on palvella maan sisäistä liikennettä ja yhdistää etelärannikon kaupungit toisiinsa ja erityisesti maan pääkaupunkiin.

Kuljetuskäytävällä eri kulkumuodot täydentävät, tukevat, tarvitsevat ja palvelevat toisiaan. Ne kohtaavat toisensa satamissa, asemilla ja terminaaleissa, joista muodostuu kuljetusjärjestelmän tärkeitä solmukohtia ja joiden yhteyteen syntyy järjestelmään liittyviä toimintoja.

Tieverkko ja E18-tie yhdistävät nämä toiminnot toisiinsa. Täsmällisten aikataulujen mukaan tapahtuva liikennöinti edellyttää aikatauluvarmuutta.

Suunnitelmia kuljetusjärjestelmän kehittämiseksi tällä käytävällä on runsaasti. Rautatieliikenteessä merkittävin uudistus on nopean (220 km/h) junaliikenteen aloittaminen vuonna 1996.

Kun Keravan/Järvenpään ja Lahden välinen oikorata on rakennettu ja Lahti-Vainikkala rata perusparannettu, on Helsingin ja Pietarin välistä matka-aikaa mahdollista lyhentää 6,5 tunnista 3 tuntiin, jos rata kunnostetaan myös Venäjän puolella ja tullitarkastus tapahtuu liikkuvassa junassa.

Suomen ulkomaankaupasta 80 % kuljetetaan meritse ja tästä valtaosa etelärannikon satamien kautta. Satamat palvelevat myös n. 9 miljoonaa matkustajaa vuosittain. Useimmissa etelärannikon satamissa on käynnissä tai suunnitteilla laajennuksia.

Näistä merkittävin on Helsingin Vuosaaren kapasiteetiltaan 12 Mt/v satamasuunnitelma, joka korvaisi nykyisiä Helsingin keskustassa sijaitsevia satamanosia.

Lentoliikenne on Suomelle erityisen tärkeää. Kansainvälisestä lentoliikenteestä 95 % kulkee Helsinki-Vantaan lentoaseman kautta. Siitä on muodostunut myös tärkeä kauttakululiikenteen asema. Kansainvälinen liikenne oli vuonna 1994 n. 5 miljoonaa matkustajaa vuodessa ja tästä kauttakululiikenteen osuus 170 000 matkustajaa. Kauttakululiikenteen on arvioitu kasvavan 40-50 % vuodessa.

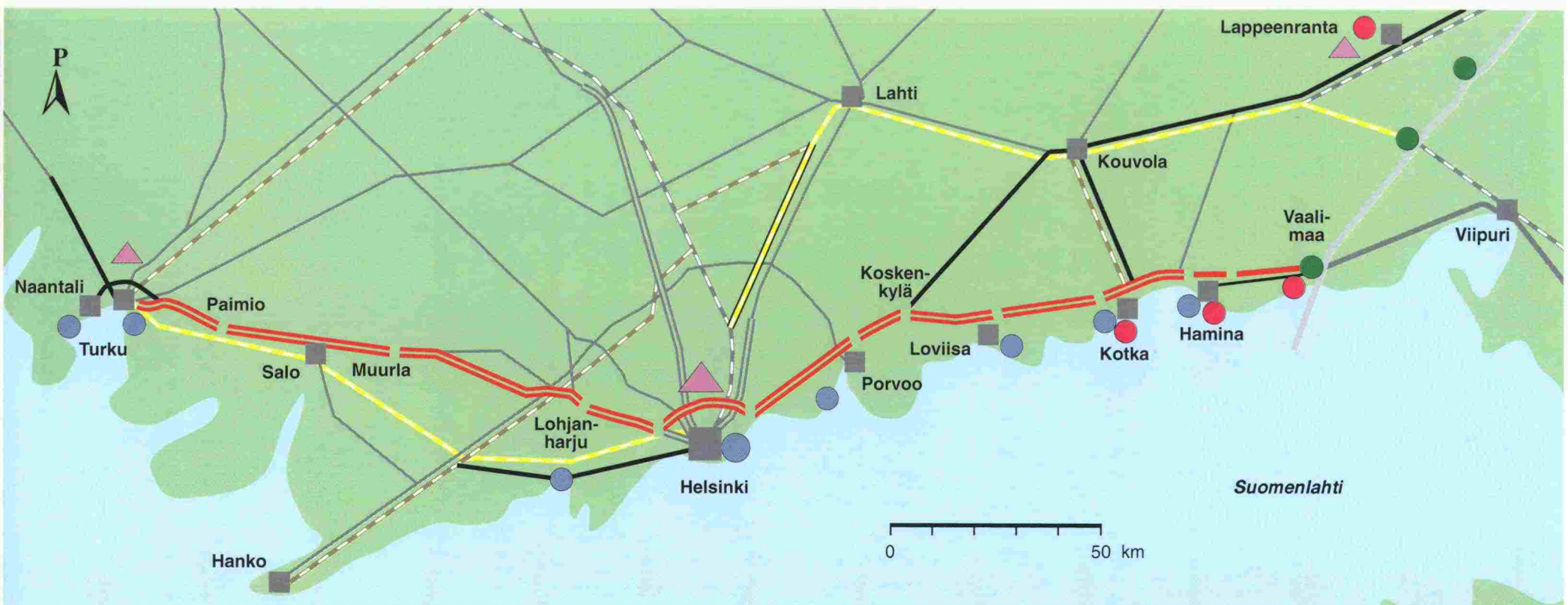
Kiitotiekapasiteetti täyttyy n. vuonna 2000, jolloin tarvitaan kolmas kiitotie. Matkustajaterminaalin laajennus on käynnissä ja valmistuu vuonna 1996. Tästä huolimatta tarvitaan myöhemmin myös toinen laajennus.

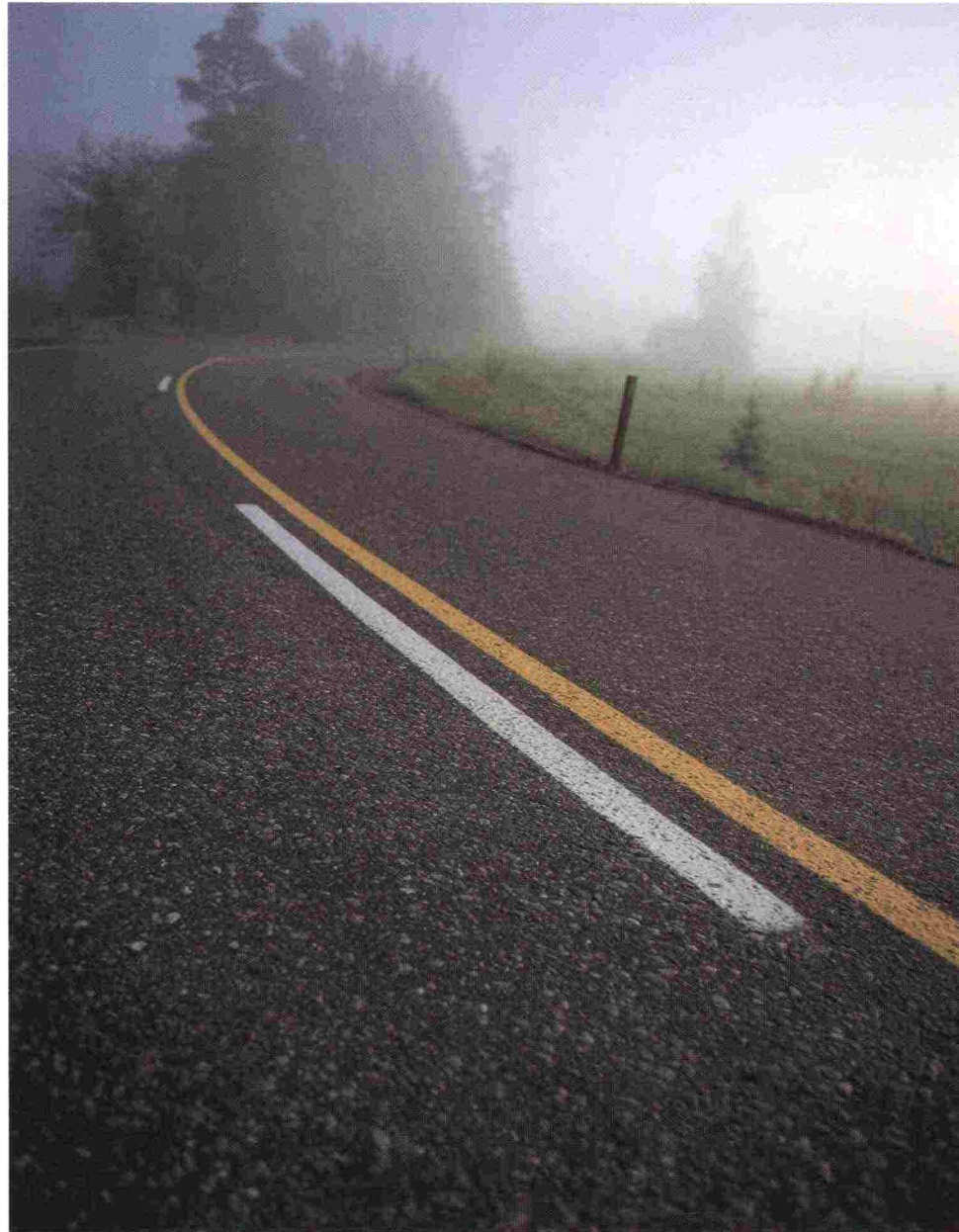
Käytävään liittyy lisäksi Venäjältä Sköldvikin öljynjalostamolle johtavan öljyputken mahdollinen rakentaminen sekä uuden ATK-pohjaisen kansainvälisen paperittoman tullausjärjestelmän kehittäminen. Merenkulkua parannetaan mahdollisesti hankittavalla uudella jäänmurtaajalla.

E18-kuljetuskäytävään liittyviä kehityshankkeita Suomessa.

Merkkien selitykset

- raja-aseman parantaminen / rakentaminen
- uusi vapaasatama
- tien parantaminen
- uusi rautatie, 220 km/h
- rautatien parantaminen, 220 km/h
- rautatien parantaminen, 120 km/h
- sataman laajennus
- ▲ lentoaseman laajennus





2. Liikenne ja sen kehitys

- E18-tien keskimääräinen liikennemäärä on nyt noin 11 000 ajon/vrk.
- Suurin osa Suomen ulkomaanliikenteestä kulkee E18-käytävän kautta.
- E18-tien kautta kulkee vuodessa noin 100 000 ulkomaalaista rekkaa.
- Vaalimaan rajanylityspaikan liikenne on kahdessa vuodessa kasvanut yli kaksinkertaiseksi ja kuorma-autoliikenne yli kolminkertaiseksi.
- Itärajan ylittävän liikenteen ennustetaan vielä kasvavan moninkertaiseksi.
- E18-tien liikenne kasvaa idässä huomattavasti nopeammin kuin lännessä.
- Itäisillä E18-tien jaksoilla liikenteestä poikkeuksellisen suuri osa on rekkoja.
- Vuoteen 2010 mennessä liikennekuormitus E18-tiellä täyttää moottoriväyläkriteerit koko jaksolla Turku-Vaali-
maa.

2.1 E18-käytävän kuljetukset ja henkilöliikenne

Kuljetukset

Suomen etelärannikon satamien kautta kuljettiin vuonna 1993 noin 40 miljoonaa tonnia tavaraa, josta noin 10 % oli Venäjän kauttakulku-liikennettä.

Vainikkalan rajanylityspaikan kautta kuljetettiin rautateitse tavaraa vuonna 1994 8,6 miljoonaa tonnia, josta yli 90 % oli tuontia. Vainikkalan kautta vietiin 9600 ja tuotiin 2500 kuormattua konttia.

Rajan ylittävien tiekuljetusten määrä Vaalimaan rajanylityspaikalla vuonna 1994 oli 1,4

miljoonaa tonnia, josta yli 80 % oli vientiä. Viennin määrä kasvoi edellisestä vuodesta 88 % ja tuonnin laski 5 %.

Allaolevassa kuvassa on esitetty E18-käytävän saapuva ja lähtevä ulkomaan tavaraliikenne. Merikuljetukset ovat luonteeltaan runkokuljetuksia, jotka yleensä vaativat jatkokuljetusyhteydet. Joukkotavaraan (bulk) keskittyneet satamat hyödyntävät pääasiassa rautateitä jatkokuljetuksissa, kun taas kappaletavarasatamat ja autolauttasatamat kuormittavat eniten tieverkkoa.

Rautatiet ovat määrällisesti suurin ulkomaankaupan maakuljettaja. Erityisen merkittävää on raaka-aine- ja kauttakulkutuonti Venäjältä. Suomen ja Venäjän väliset rautatiekuljetukset ovatkin lähes kokonaan tuontia. Kauttakulku-tavara-liikenne Suomen läpi poikkeaa Länsi-Euroopan

kauttakulkuliikenteestä siinä, että suurin osa kuljetuksista lastataan uudelleen rautatievaunuista laivoihin.

Maantiekuljetukset ovat yksipuolisesti vientiä itään. Viennistä suurin osa on elintarvikkeita ja maataloustuotteita sekä koneita ja laitteita.

Rajan ylittävistä maantiekuljetuksista yli 50 % on kauttakulkuliikennettä. Vaikka maantieliikenteen osuus kauttakulkuliikenteen tonneista on vain noin 10 %, on sen osuus konttien kauttakulkukuljetuksista lähes 90 %.

Maantiekauttakulkuliikenne Vaalimaalla vuonna 1994 oli itään 0,7 miljoonaa tonnia ja länteen 0,05 miljoonaa tonnia. Maanteitse tapahtuvista kauttakulkukuljetuksista noin puolet suuntautui Helsingin sataman kautta ja noin kolmannes Kotkan ja Haminan kautta. Maantiekauttakulkuliikenteestä suurin osa saapui Keski-Euroopasta.

Kuljetusmäärien kehityksessä arvioidaan tapahtuvan kasvua vapautuvan maailmankaupan myötä.

Lisäksi Pietarin talousalueen kehittymisen sekä Suomen sijainnin EU:n sillanpääasemana arvioidaan lisäävän rajan ylittävien kuljetusten määrää. Sijainnin on myös arvioitu houkuttelevan Pohjois-Eurooppaa yhteisesti palvelevien yritysten ja varastojen sijoittumista.

Suomen länsikaupan kasvu on arvioitu kymmeniksi prosenteiksi, kun taas Venäjän kauppa saattaa kasvaa satoja prosenteja.



Suomen ja Venäjän välisessä kaupassa on huomattavaa kasvupotentiaalia, sillä kaupan volyymi oli 1993 noin puolet 1980-luvun huippuarvosta. Venäjän kaupan kasvunäkymiä on tarkasteltu lähemmin luvussa 1.2.

Kauttakulkuliikenteen keskeinen tekijä on Venäjän satamien kapasiteettipula. Suomenlahdelle rakennettavan suursataman toteutuminen ei ole näköpiirissä lähivuosina. Tämä merkitsee sitä, että kauttakulkuliikenne on jatkossakin merkittävä osa Venäjän ulkomaanliikennettä.

Meriliikenteessä suuryksikkökuljetusten määrän on ennakoitu kasvavan kaksin-kolminkertaiseksi vuoteen 2010 mennessä.

Tämä merkitsee vastaavasti jatkokuljetusten siirtymistä maanteille, mikä johtaa myös tyhjen paluukuormien ja konttien määrän kasvuun.

Venäjän ulkomaankaupan perinteinen rakenne on ollut yksipuolisesti joukkotavarakeskeinen. Kulutuksen, tuotannon ja kuljetustapojen muutokset voivat tuoda suuria volyymimuutoksia yksittäisille kuljetusmuodoille, vaikka kaupan kokonaisvolyyymi ei merkittävästi muuttuisikaan.

Henkilöliikenne

E18-käytävän ulkomaan matkustajaliikenteen määrä on noin 15 miljoonaa matkustajaa vuodessa. Määrä on kolminkertainen Suomen väki-

lukuun verrattuna. Satamien matkustajaliikenteestä suurin osa suuntautuu Tukholmaan.

Kuvassa seuraavalla sivulla on esitetty tärkeimpien lähtö- ja saapumipaikkojen ulkomaan matkustajaliikenne. Vaalimaan ja Vainikkalan rajanylityspaikkojen kautta kulki v. 1994 noin miljoona matkustajaa, joista 14 % junalla, 36 % linja-autolla ja 50 % henkilöautolla.

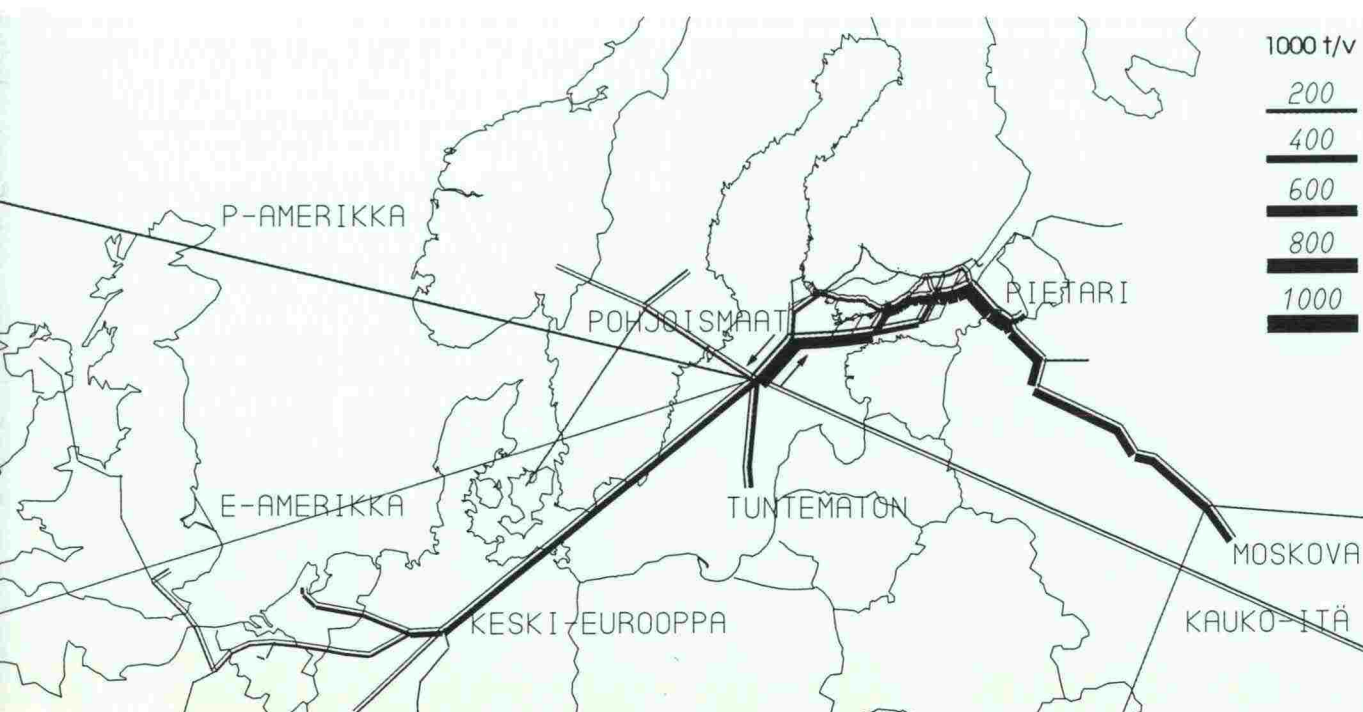
Suomen sisäisen pitkämatkaisen henkilöliikenteen määrä E18-käytävässä on noin 8 miljoonaa matkaa vuodessa.

Henkilöliikenteen kehitystä on arvioitu mm. laskemalla nyky- ja ennustetilanteen liikennevirtoja henkilöliikennemallilla, jossa muuttujina ovat maiden väestö, BKT ja maiden välinen etäisyys. BKT:n on arvioitu kasvavan Suomessa ja pohjoismaissa 3 % vuodessa ja Venäjällä siten, että BKT asukasta kohden on puolet Suomen arvosta v. 2010.

Mallin mukaan Suomen ja Venäjän rajan ylittävä henkilöliikenne kasvaisi noin kolminkertaiseksi nykytilanteeseen verrattuna.

Suomen ja Venäjän välisissä henkilömatkoissa on henkilöautomatkojen kulkumuoto-osuus viime vuosina kasvanut merkittävästi. Venäjän autoistumisen kehitys jatkuu samansuuntaisena.

Suomen ja Venäjän välisen matkailun kehitysnäkymiä on tarkasteltu luvussa 1.2.



E18-tien kauttakulkukuljetukset vuonna 1994

2.2 E18-tien liikenne ja sen kehitys

Enimmillään E18-tien liikennemäärä on Vantaalla (Kehä III) n. 35000 autoa/vrk. Koko tien keskimääräinen liikenne on noin 11000 ajon/vrk.

E18-tien liikennesuorite on noin 4,2 milj. ajoneuvo-km/vrk, mikä merkitsee lähes 3 miljardin markan vuotuisia ajokustannuksia.

1980-luvun loppupuoliskolla liikenteen kasvu E18-tiellä oli noin 7 % vuodessa. Vuosien 1984-1989 välisenä aikana E18-tien liikenne kasvoi noin 40 %. 1990-luvun alun lama pysäytti kotimaisen liikenteen kasvun.

Kansainvälinen liikenne tulee E18-tielle Helsingin, Turun ja Naantalın satamista sekä Vaalimaan rajanylityspaikalta. Kotkan ja Haminan satamista on lisäksi vilkasta konttiliikennettä Venäjälle.

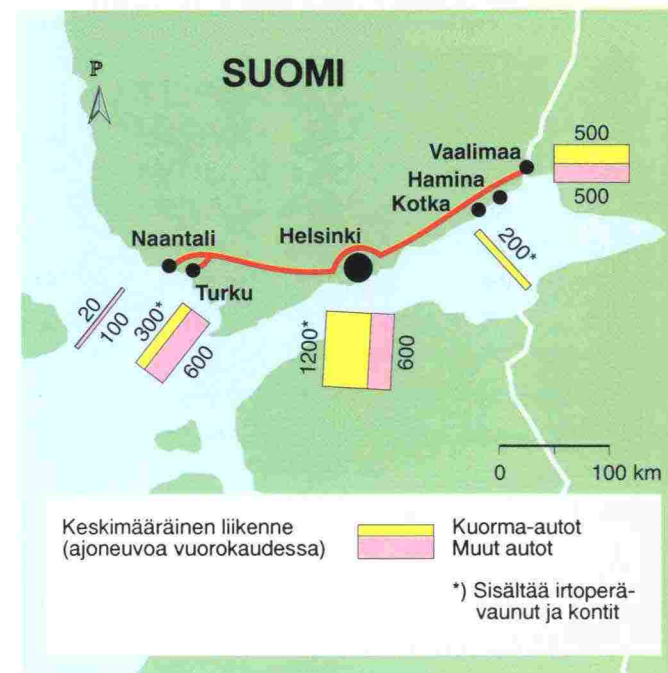
E18-tien ulkomaanliikenteestä noin puolet on peräisin Suomesta. Helsingin ja Turun välillä merkittävä osa ulkomaanliikenteestä on ruotsalaista alkuperää. Helsingin itäpuolella suuri osa ulkomaanliikenteestä on venäläistä.

| Saapumisaika | | Suomi | Ruotsi | Venäjä | Muu |
|--------------|-------------|-------|--------|--------|------|
| Turku | henkilöauto | 50 % | 45 % | 0 % | 5 % |
| | linja-auto | 50 % | 36 % | 0 % | 14 % |
| | kuorma-auto | 62 % | 13 % | 0 % | 25 % |
| Helsinki | henkilöauto | 49 % | 23 % | 1 % | 27 % |
| | linja-auto | 50 % | 25 % | 0 % | 25 % |
| | kuorma-auto | 50 % | 10 % | 1 % | 39 % |
| Vaalimaa | henkilöauto | 60 % | 1 % | 37 % | 2 % |
| | linja-auto | 46 % | 1 % | 46 % | 7 % |
| | kuorma-auto | 38 % | 1 % | 42 % | 19 % |

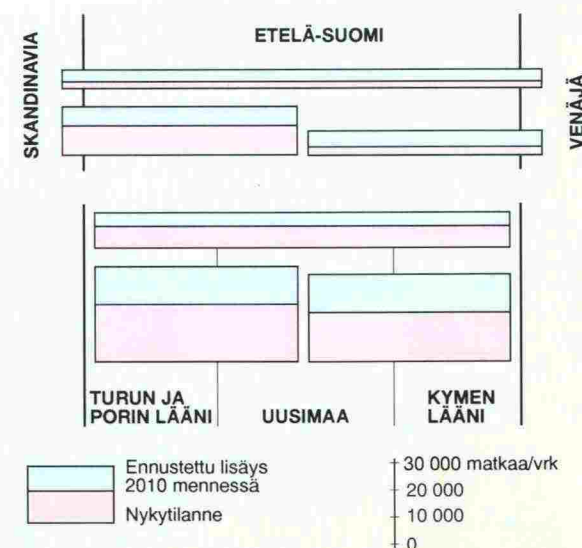
E18-tien ulkomaanliikenteen kansallisuus



E18-käytävän ulkomaan henkilöliikenne v. 1994.



E18-tietä kuormittava ulkomaanliikenne



Liikennemallilla lasketut henkilöliikennevirtojen potentiaalit v. 1994 ja 2010

Vaalimaalla rajan ylittää vuorokaudessa noin 1000 ajoneuvoa, joista noin puolet on kuorma-autoja. Kuorma-autoliikenteestä yli 50 % on kauttakulkuliikennettä. Kauttakulkuliikenteestä suurin osa on Helsingistä tai Kotkasta lastattavaa konttuliikennettä. Ajoneuvoina maahan saapuvan kauttakulkuliikenteen osuus on alle kolmannes.

Rajan ylittävä liikenne on Vaalimaalla kasvanut vuosina 1992-94 yli kaksinkertaiseksi, kuorma-autoliikenne yli kolminkertaiseksi. Nopeinta kasvu on ollut kauttakulkuliikenteessä.

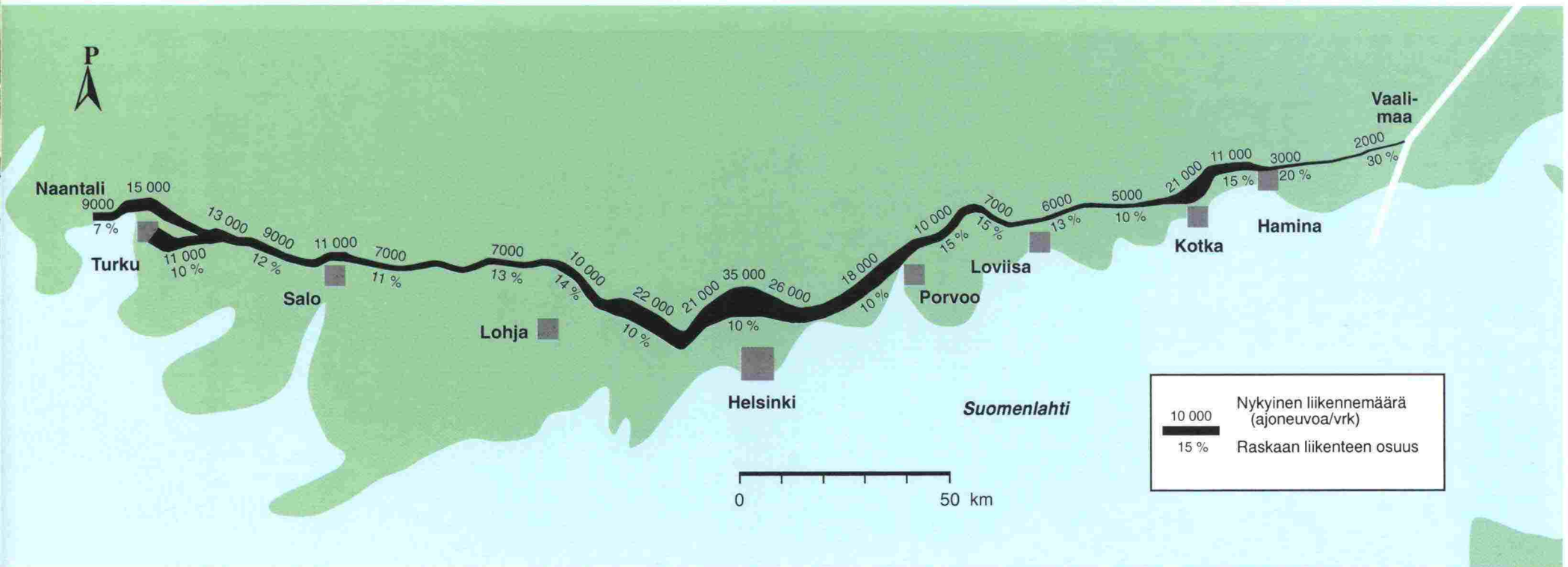
Liikenne-ennusteet v. 2005 ja 2020

Venäjän liikenteen ennusteet perustuvat Venäjän ulkomaankaupan kehitysskenaariohin, joita on tarkasteltu lähemmin luvussa 1.2. Liikenne-ennusteen pohjaksi on otettu varovaisempi kehitysennuste, jonka mukaan Venäjän BKT kasvaa 2 % vuodessa, jolloin vienti Venäjälle kasvaisi 7 % vuodessa. Suomen kansantalouden ja länsikaupan kehityksen on arvioitu jatkuvan pitkäaikaisen trendin mukaisesti.

Kuljetusten ja henkilöliikenteen kehitysnäkymiä on tarkasteltu myös kohdassa 2.1.

Suomesta itään suuntautuvan liikenteen on ennustettu kasvavan kuorma-autojen osalta nelinkertaiseksi ja henkilöautoliikenteen osalta kuusinkertaiseksi vuoteen 2005 mennessä.

Vuoden 2005 jälkeen kasvun on oletettu taantuvan neljän prosentin vuosivauhtiin. Ennusteet perustuvat oletukseen Venäjän kaupan kasvamisesta kaksinkertaiseksi ja henkilömatkojen määrän kasvusta kolminkertaiseksi nykytasosta vuoteen 2005 mennessä.



E18-tien nykyiset liikennemäärät

Osa liikenteen kasvusta johtuu tieliikenteen kulkumuoto-osuuden kasvamisesta. Mm. kaupan rakennemuutosten (bulkista irtotavaraan) ja Venäjän rautateiden kapasiteettipulan on oletettu jatkavan tiekuljetusten kulkumuoto-osuuden kasvua kaksinkertaiseksi nykytilanteeseen verrattuna.

Venäjän autoistumiskehityksen jatkuminen lisää henkilöautomatkojen osuutta rajan ylittävää henkilöliikenteestä.

Kauttakulkuliikenteen on arvioitu kasvavan nelinkertaiseksi vuoteen 2005 mennessä. Voimakas kasvu johtuu mm. Venäjän satamien kapasiteettipulasta sekä pohjoisen reitin nopeutumisesta mm. Tanskan salmien siltojen ansiosta. Vuoden 2005 jälkeen kauttakulkuliikenteen arvioidaan putoavan puoleen Venäjän satamakapasiteetin lisäyksen takia.

Kotimaan sisäisen sekä länteen suuntautuvan ulkomaanliikenteen kasvuksi on oletettu vuoteen 2005 mennessä 34 % ja vuoteen 2020 mennessä 51 % sekä kevyiden että raskaiden autojen osalta. Ennuste perustuu BKT:n vuosikasvuoletukseen (3 % vuoteen 2005 asti, 2,5 % 2005-2020) sekä liikenteen kustannusten pysymiseen nykyisellä tasolla. Kotimaan liikenteen kasvu on tielaitoksen liikenne- ja autokantaennusteen mukaista.

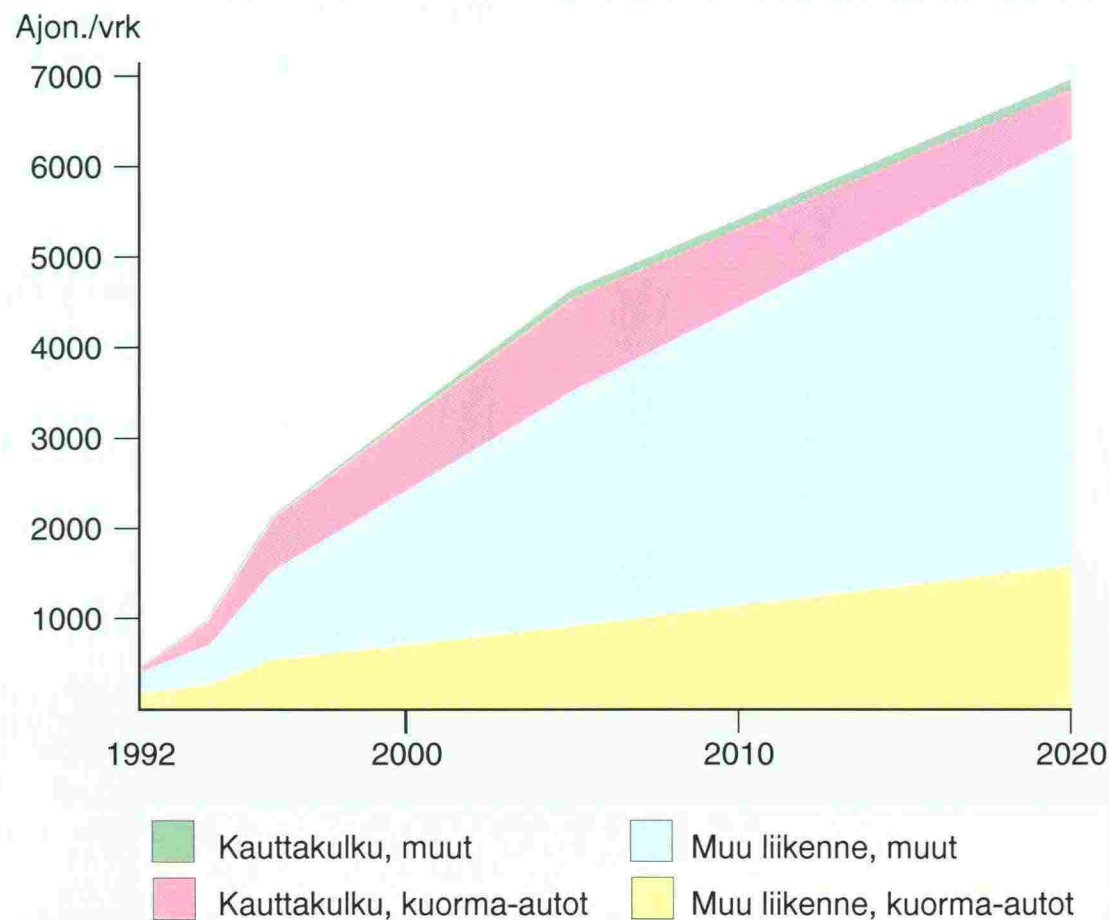
Vuoden 2005 ennusteessa Vaalimaalla rajan ylittää 4600 autoa/vrk (10300 henkilöautoyksikköä/vrk) ja vuoden 2020 ennusteessa 6900 autoa/vrk (13100 henkilöautoyksikköä/vrk).

Ennustetut liikennemäärät saavutetaan, jos liikenne kasvaa kahtena seuraavana vuonna 50 % vuodessa (nykyinen kasvu), tämän jälkeen 15 % vuodessa vuoteen 2005 asti ja 4 % vuodessa vv. 2005-2020.

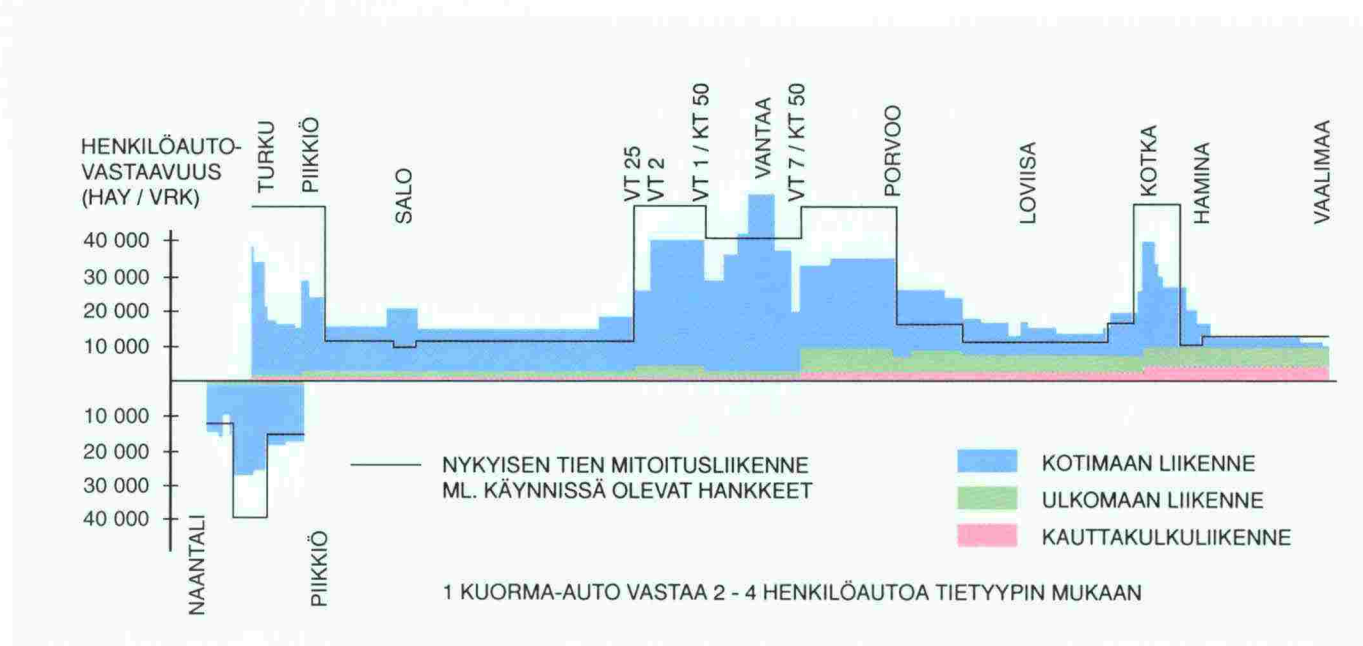
Ennusteiden mukaan E18-tien liikenne kasvaa idässä selvästi nopeammin kuin lännessä. Myös liikenteellinen kuormitus ajoneuvoa kohti on itäisillä

jaksoilla selvästi suurempi, koska kuorma-autojen osuus liikenteestä on hyvin suuri.

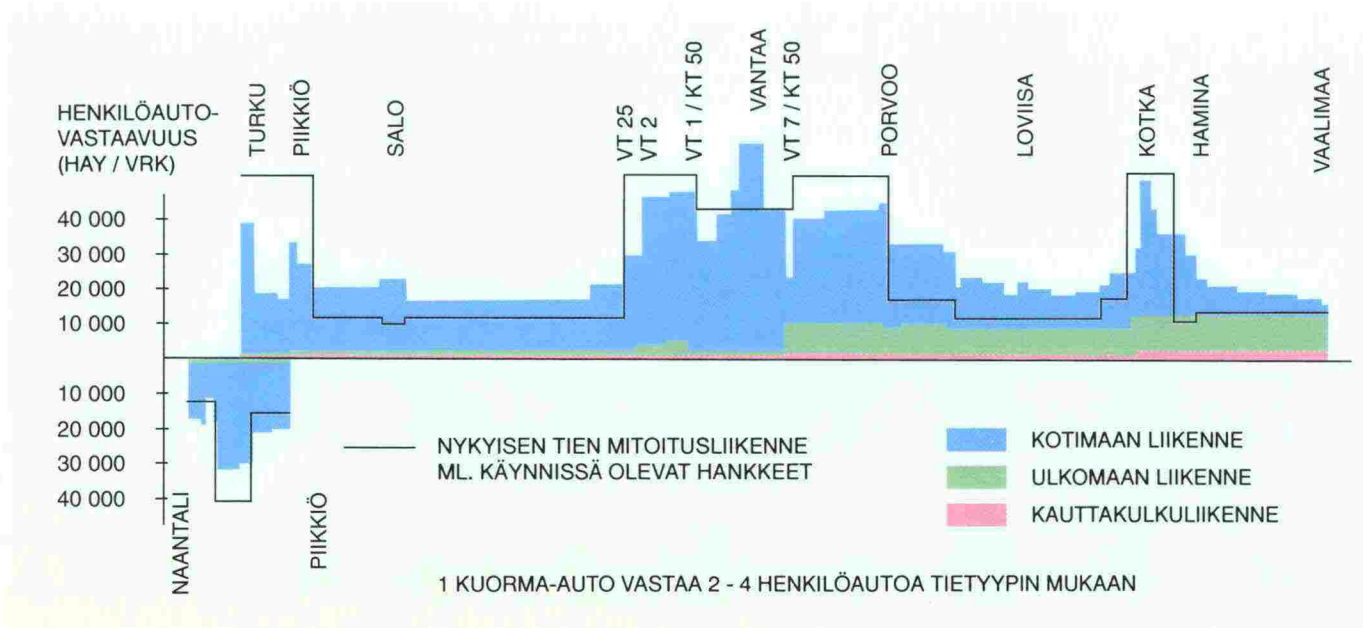
Ennustetut liikennemäärät ylittävät nykyisen tien välityskyvyn useissa kohdissa. Oheisissa kuvissa on esitetty nykyisen E18-tien liikennekuormitusprofiilit ennustetilanteissa sekä nykyisen E18-tien suurin mitoituskuormitus.



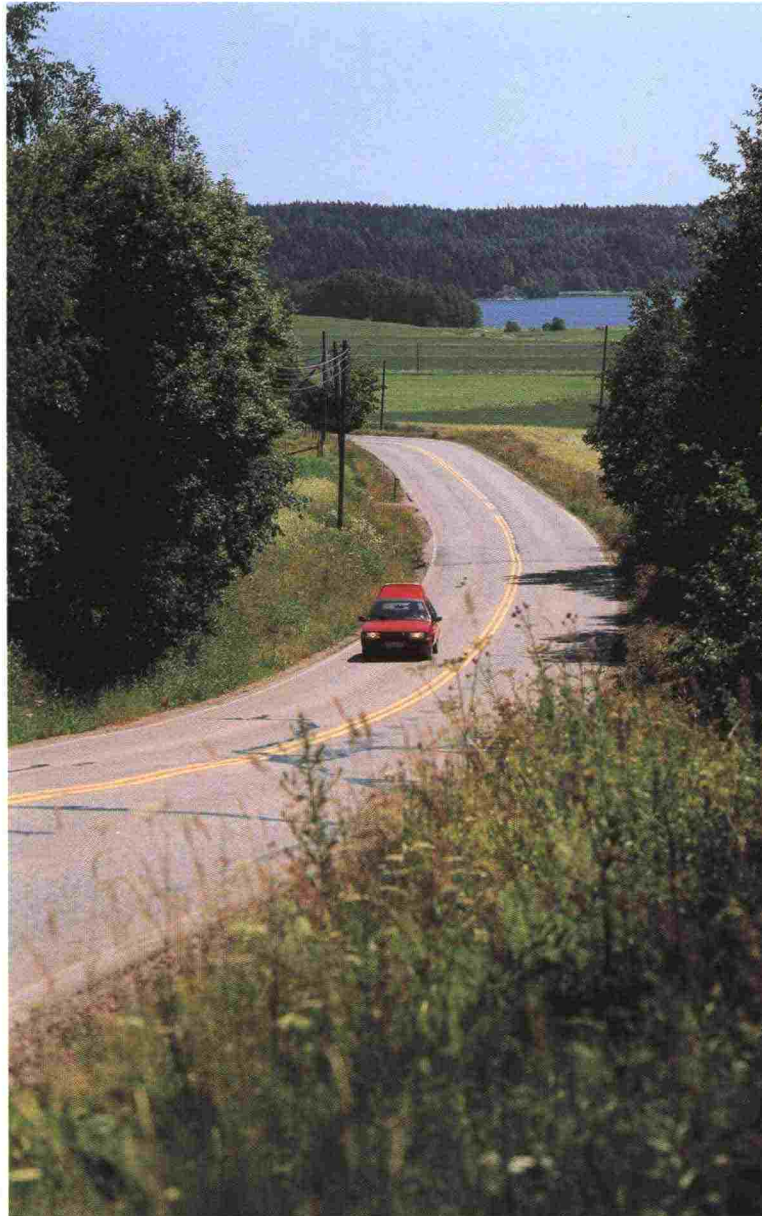
Vaalimaan rajaliikenteen kehitys vuosina 1992-94 ja ennuste vuosille 1994-2020.



Nykyisen E18-tien liikennekuormitusprofiili v. 2005 ennusteella



Nykyisen E18-tien liikennekuormitusprofiili v. 2020 ennusteella



3. Nykyisen tien ongelmat

- Nykytilanteessa E18-tien suurimmat liikennöitävyysongelmat ovat Salossa, Haminassa, Kehä III:lla, välillä Koskenkylä - Loviisa sekä Haminan kohdalla.
- Liikenne ruuhkautuisi ennustetilanteessa ilman parantamistoimia vilkkaimpina aikoina kaikilla muilla paitsi valmiilla moottoritieosuuksilla.
- Nykyisellä tiellä on useita hyvin mäkiä jaksoja ja vain vähän hyviä ohituspaikkoja nelikaistaisia jaksoja lukuunottamatta.
- Venäjän rajanylityksen hallinnolliset ongelmat aiheuttavat liikenteelle ajoittain suuria viivytyksiä.
- Ulkomaan raskaan liikenteen suuri määrä aiheuttaa nykyisillä yksiajoraitaisilla tieosuuksilla liikennöitävyys- ja turvallisuusongelmia.

3.1 Liikennetekniset ongelmat

Nykyisen E18-tien liikenteellisiä ominaisuuksia on tarkasteltu tämänhetkiselällä sekä vuoden 2005 ennustekuormituksella. Liikenteellisiä ominaisuuksia kuvaavina mittareina on käytetty tien palvelutasoa vilkkaan liikenteen aikana sekä ajokustannuksia autokilometriä kohden.

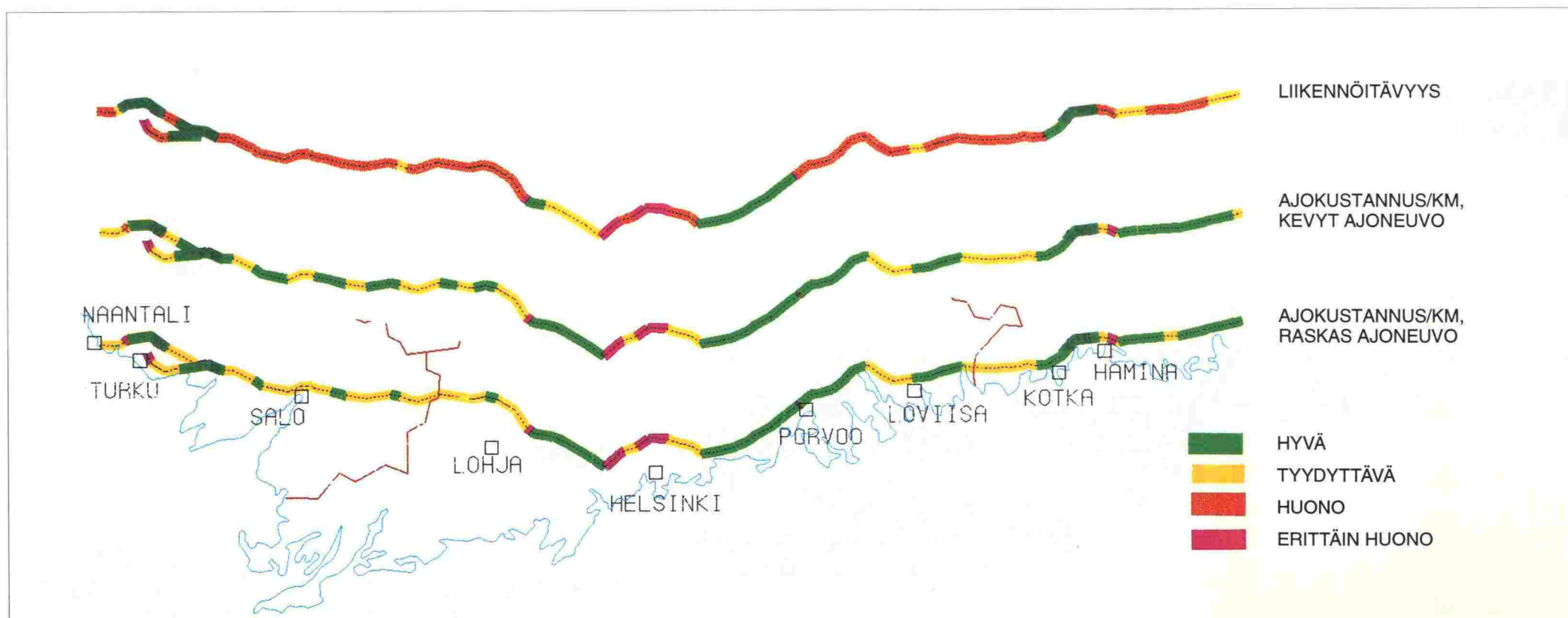
Liikennöitävyys riippuu mm. tien ominaisuuksista (mäkisyys, kaarteisuus, leveys), liiken-

teen määrästä ja koostumuksesta (raskaiden autojen osuus). Ajokustannuksiin vaikuttaa lisäksi mm. tieosan onnettomuusriski ja nopeakäyttö.

Nykytilanteessa E18-tien suurimmat liikennöitävyysongelmat ovat Kehä III:lla, välillä Koskenkylä - Loviisa, Haminassa ja Salossa. Valtatie 1 Lohjalta länteen on lähes koko osuudeltaan ajoittain ruuhkainen.

Suuria ajokustannuksia on vain paikoin ja ne sijaitsevat liikennevalo-ohjatuilla jaksoilla.

Ennustetilanteessa v. 2005 liikenne ruuhkautuu vilkkaimpina aikoina kaikilla muilla paitsi moottoritieosuuksilla. Kapasiteetin loppuminen aiheuttaa eräillä jaksoilla merkittävää ajokustannusten kasvua. Suurimmat viivytykset syntyvät Kehä III:lla, vt 1:llä Salossa, Turun ohikulkutiellä sekä vt 7:llä Haminassa.



Nykyisen E18-tien liikenteellinen taso v. 2005 ennustekuormituksella

3.2 Tietekniset ongelmat

Nykyisen E18-tien ongelmat keskittyvät vanhoille sekaliikennetieosuuksille. Tien teknistä tasoa on arvioitu allaolevassa kuvassa.

Tien leveydessä puutteita on lähinnä vain Koskenkylän ja Loviisan välisellä jaksolla, jossa päällysteen leveys on alle 8 m.

Mäkisyys on suurta (yli 20 m/km) Salon ja Paimion välillä, Lohjan ja Suomensjärven välillä sekä Loviisan ja Kotkan välillä.

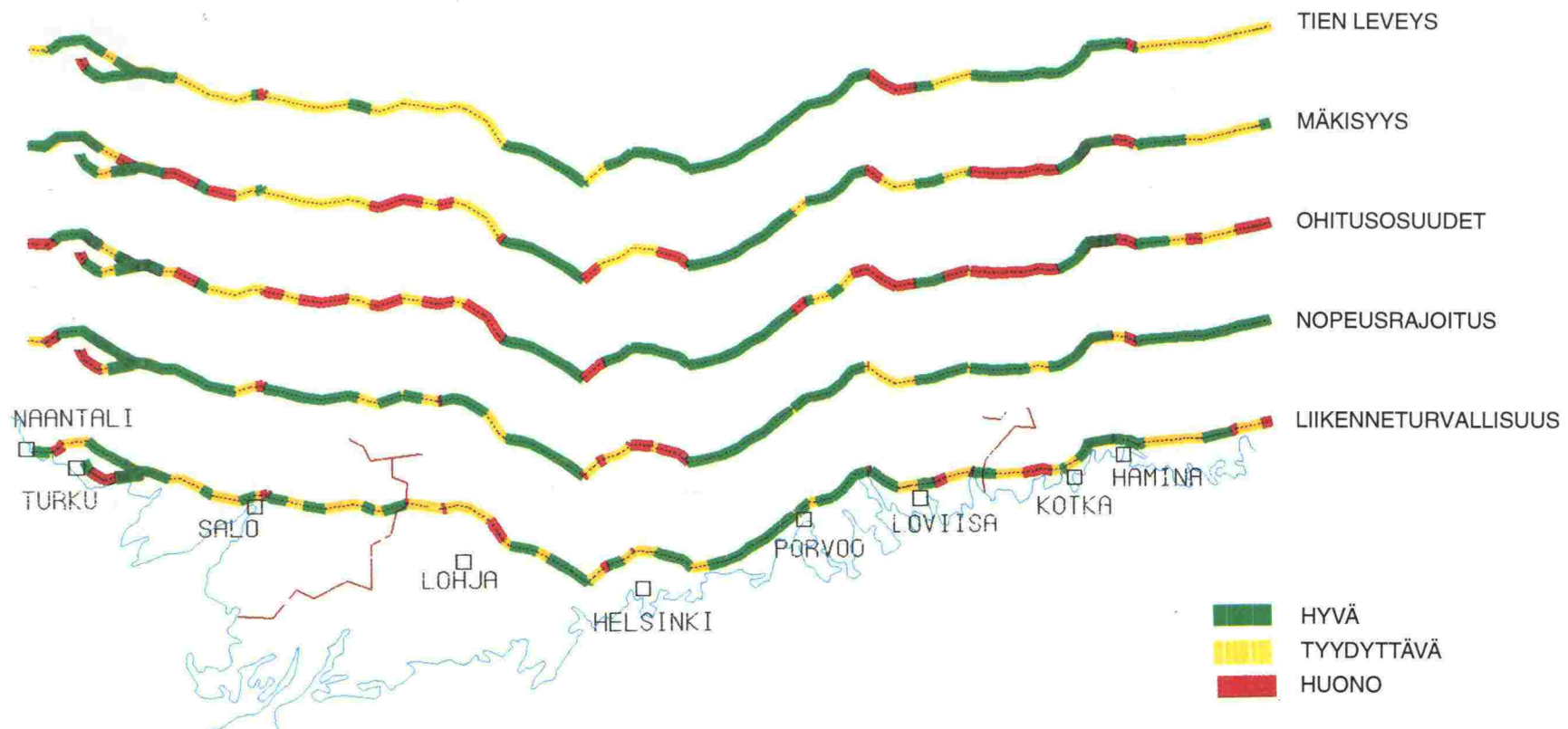
Ohitusmahdollisuudet ovat huonot lukuunottamatta moottoritieosuuksia ja osaa Kehä III:sta.

Nopeustaso on alle 80 km/h Kehä III:lla ja lyhyillä osuuksilla Lohjan ja Salon välillä sekä Haminassa.

Liikenneturvallisuudessa on ongelmia vain lyhyillä jaksoilla ja taajamaympäristöissä. Valmiiden moottoritiejaksojen hyvän turvallisuustilanteen vuoksi E18-tien onnettomuusaste on tyydyttävä.

Alikulkukorkeus on pieni (alle 4,4 m) Kehä III:lla valtatie 3 ja Vihdintien välillä sekä Porvoon moottoritiellä (2 siltaa).

Tien rakenteessa on vaurioita Haminan ja Vaalimaan välisellä jaksolla. Kantavuus on puutteellinen Halikonjoen sillalla.



3.3 Muut puutteet ja ongelmat

Ulkomaan maantiekuljetusten hallinnolliset ongelmat, kuten idänliikenteen rajanylitys ja kuljetusasiakirjat, ovat nykytilanteessa kotimaisia ongelmia suuremmat.

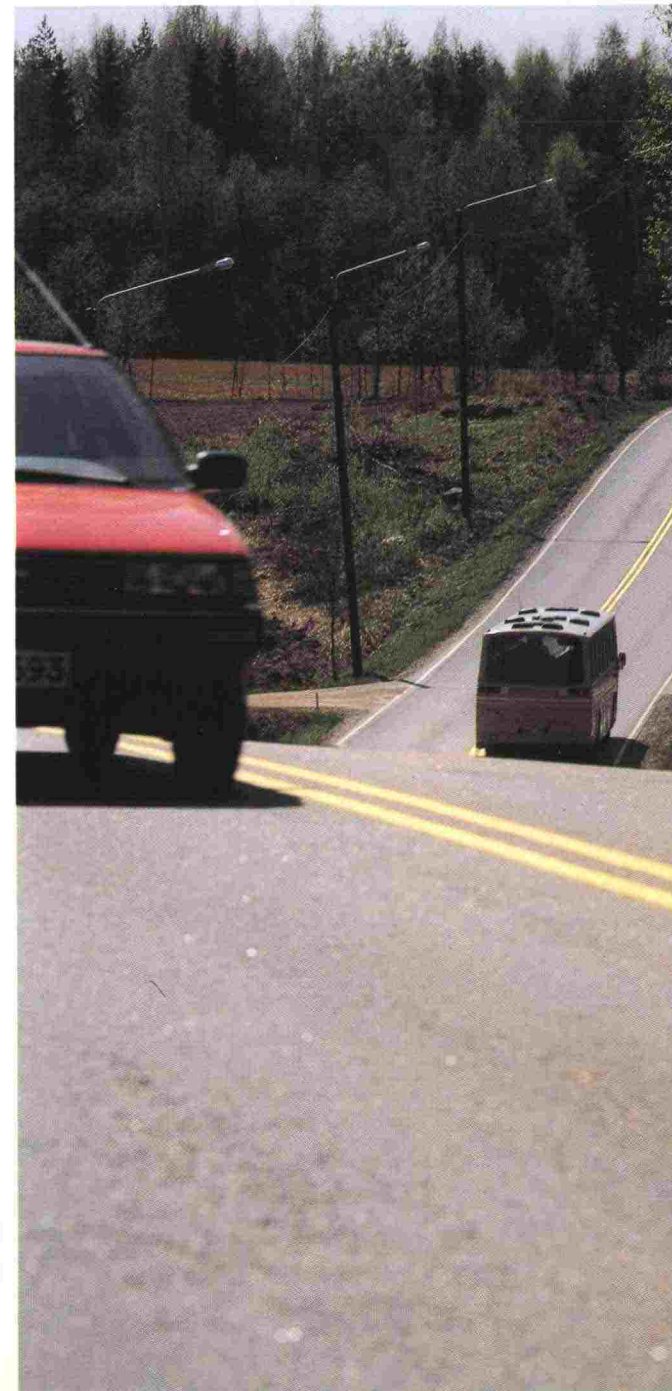
Liikenteenharjoittajan ja kuljettajan näkökulmasta katsoen väylän palvelutaso on Suomen puolella siedettävä, joskin toivomisen varaa on viitoituksessa, sekä ajoneuvo- ja kuljettajapalveluissa. Tämä koskee erityisesti ulkomaisia kuljettajia.

Idän maantiekuljetukset ovat riskialttiita. Odottamattomia kustannuksia ja viivytyksiä syntyy eri portaissa. Kansainvälisesti ottaen Suomen kautta kulkeva reitti sisältää kuitenkin pienempiä riskejä kuin muualla.

Raskaan liikenteen ja ulkomaisten ajoneuvojen suuri määrä vaikeuttaa ohituksia ja synnyttää helposti jonoja, erityisesti Koskenkylän ja Kotkan välisellä tieosuudella. Ajokulttuuri ja monien ajoneuvojen heikko kunto aiheuttavat myös liikenneturvallisuusongelmia. Turun, Helsingin, Kotkan ja Haminan satamien liittyminen päätieverkkoon koetaan puutteelliseksi. Osittain tästä syystä Helsingissä ollaan kehittämässä uusia satamanosia.

Merkittävä ongelma on myös se, että Haminassa E18-tien liikenne joutuu käyttämään keskustan katuverkkoa. Kun liikenteestä vielä hyvin suuri osa on raskasta liikennettä, aiheutuu tästä ongelmia niin liikenteen sujuvuudelle ja

liikenneturvallisuudelle kuin myös estevaikutusta ja päästöhaittoja. Samat seuraukset syntyvät muilla yksiajorataisilla tieosuuksilla, joilla yksityistieliittymien määrä on suuri ja asumis- ja muita toimintoja on tien välittömässä läheisyydessä. Myös matkapuhelinverkkojen kuuluvuus kaipaa korjausta E18-tiellä. E18-tieyhteyden merkitys edellyttää, että verkkojen kuuluvuus on täysin aukoton koko välillä Turku-Vaalimaa ja myöhemmin myös välillä Vaalimaa-Pietari.



4. E18-tien ja sen vaikutusalueen kehittäminen

- Tavoitteena on kehittää E18-tie yleiseurooppalaisen liikenneverkon (TEN) laatutasoon 10-15 vuoden kuluessa.
- Yhtenäisen ja kattavan palvelutarjonnan turvaamiseksi koko tieosuudelle laaditaan kysynnän kasvuun sidottu palveluverkon vaiheittainrakentumissuunnitelma.
- E18 jakautuu Turun ja Vaalimaan välillä kolmeen maisemamaakuntaan, joiden erityispiirteet on otettava huomioon hankkeen suunnittelussa ja toteutuksessa.
- E18-tieympäristön tehtävänä on tulevaisuudessa välittää Suomi-kuvaa, suomalaista arkkitehtuuria ja muotoilua.
- Täysimääräisten hyötyjen saavuttaminen edellyttää eri liikennemuotojen välisen yhteistyön aktiivista kehittämistä.
- E18-tielle keskitetään nykyaikaiset tie- ja liikennetekniikan sekä telematiikan kokeilut ja sovellutukset.
- E18-tien vaikutusalueen kunnissa on suuri joukko kehityshankkeita, joiden toteutumisessa Eurooppatiellä on merkittävä asema.
- Uuden väylän rakentamiseen liittyy aina maankäytöllisiä ongelmia, joihin on syytä varautua.

4.1 Tavoitteet E18-tien kehittämiseksi

E18-tie on osa yleiseurooppalaista liikenneverkkoa (TEN). Koko maanosan kattava liikenneverkkojen kehittäminen on olennainen tekijä alueen taloudellisen kasvun, kilpailukyvyyn ja työllisyyden kannalta. TEN-verkko tulee kehittää EU:n hyväksymään laajuuteen ja laatutasoon 10-15 vuoden kuluessa.

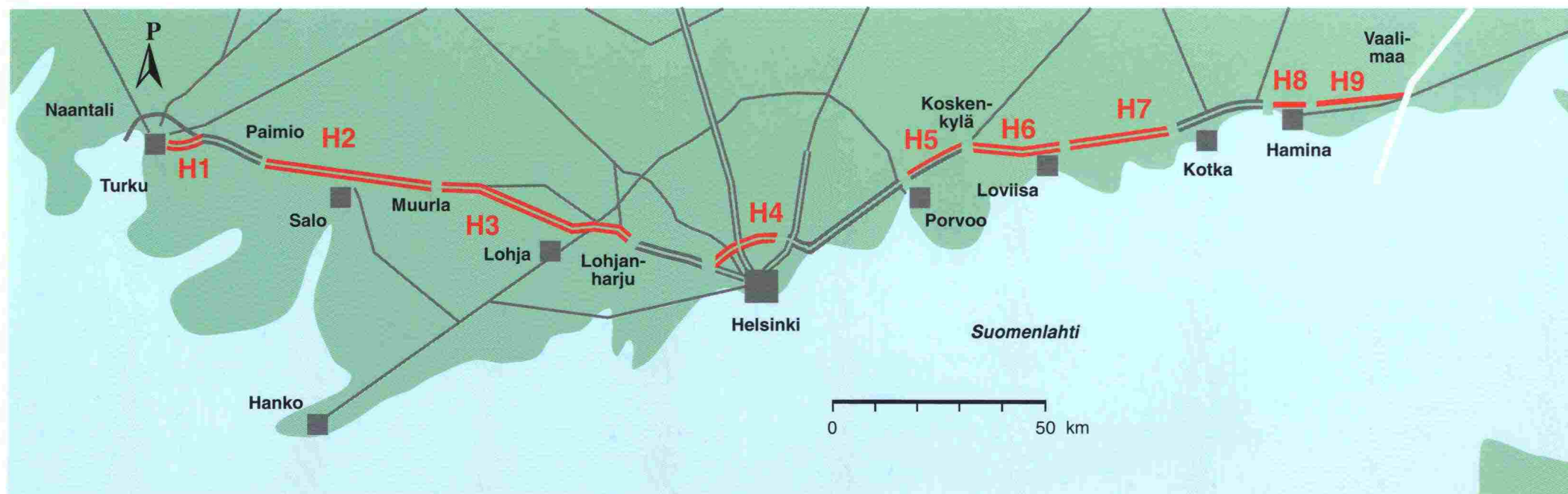
E18-tien kehittämisen tavoitteet perustuvat EU:n asettamiin yleisiin tavoitteisiin, joista tärkeimmät ovat seuraavat:

- yleiseurooppalaisten liikennemarkkinoiden luominen
- Suomen ja muiden EU-maiden välisen tavoitettavuuden parantaminen
- Suomen sisäisten reuna-alueiden ja taloudellisten keskusten välisen tavoitettavuuden parantaminen
- kauttakulkuliikenteen edellytysten parantaminen
- kuljetusten ja liikenteenhoidon tehokkuuden ja turvallisuuden parantaminen mahdollisimman ympäristöystävällisellä tavalla
- taloudellisen ja sosiaalisen vuorovaikutuksen edistäminen yhteiskunnan eri osien välillä
- eri liikennemuotojen yhteistoiminnan parantaminen
- kestävän kehityksen tukeminen.

TEN-tieverkon laatutasosuositusten mukaan tavalliset kaksikaistaiset tiet ovat hyväksyttävissä, jos liikennemäärä on alle 5000 ajoneuvoa vuorokaudessa. Moottoritietä edellytetään, jos liikennemäärä on yli 10 000 / 15 000 autoa/vrk. Näiden väliseen käyttöalueeseen soveltuvat express road-nimikkeeseen alla olevat tietyyppit, joita mm. suomalainen moottoriliikennetie edustaa.

4.2 Tienrakenushankkeet

E18-tien kehitysohjelma sisältää yhdeksän tienrakenushanketta, joista useimmista on olemassa vähintään yleissuunnittelutasoinen suunnitelma.



E18-tien rakennushankkeet

Hanke 1 Turku-Paimio käsittää moottoritien rakentamisen Turusta Paimioon. Jakson pituus on 28 km ja kustannusarvio 1000 Mmk. Hanke on rakenteilla ja osa siitä on avattu liikenteelle syksyllä 1994. Hanke valmistuu v. 1997.

Hanke 2 Paimio-Muurla käsittää moottoritien rakentamisen Paimiosta Salon itäpuolelle Muurlaan. Jakson pituus on 32 km ja kustannusarvio 860 Mmk.

Hanke 3 Muurla-Lohjanharju käsittää moottoritien tai ensimmäisessä vaiheessa moottoriliikennetien rakentamisen Muurlasta Lohjanharjulle. Jakson pituus on 63 km ja kustannusarvio moottoritienä 1850 Mmk ja moottoriliikennetienä 1300 Mmk.

Hanke 4 Kehä III käsittää Helsingin uloimman kehätien parantamisen. Jakson pituus on 24 km ja kustannusarvio 1030 Mmk. Hanke jakautuu kolmeen jaksoon:

A. Valtatie 1-Vihdintie nelikaistaiseksi eritasoliittymän varustetuksi tieksi (280 Mmk). Hanke on rakenteilla.

B. Vihdintie-valtatie 3 kaupunkimoottoritieksi (200 Mmk).

C. Valtatie 3-Tikkurila kaupunkimoottoritieksi (550 Mmk).

Porvoonväylän eritasoliittymän rakentaminen liittyy Vuosaaren satamahankkeeseen.

Hanke 5 Porvoo-Koskenkylä käsittää nykyisen moottoriliikennetien täydentämisen moottoritieksi. Jakson pituus on 25 km ja kustannusarvio 220 Mmk.

Hanke 6 Koskenkylä-Loviisa käsittää moottoriliikenne- tai moottoritien rakentamisen Koskenkylästä valtatie 6 liittymästä Loviisaan. Jakson pituus on 13 km ja kustannusarvio 120 Mmk (mol) tai 170 Mmk (mo).

Hanke 7 Loviisa-Kotka käsittää moottoriliikenne- tai moottoritien rakentamisen Loviisasta Kotkaan. Jakson pituus on 35 km ja kustannusarvio 300 Mmk (mol) tai 450 Mmk (mo).

Hanke 8 Haminan ohikulkutie käsittää Haminan historiallisesti arvokkaan keskustan ohituksen. Hankkeen pituus on 5 km ja kustannusarvio 250 Mmk. Parhaillaan selvitetään tunneliratkaisua.

Hanke 9 Hamina-Vaalimaa käsittää moottoriliikennetien rakentamisen Haminasta Vaalimaan rajanylityspaikalle. Jakson pituus on 30 km ja kustannusarvio 250 Mmk.

4.3 Tienvarsipalvelut ja varustelu

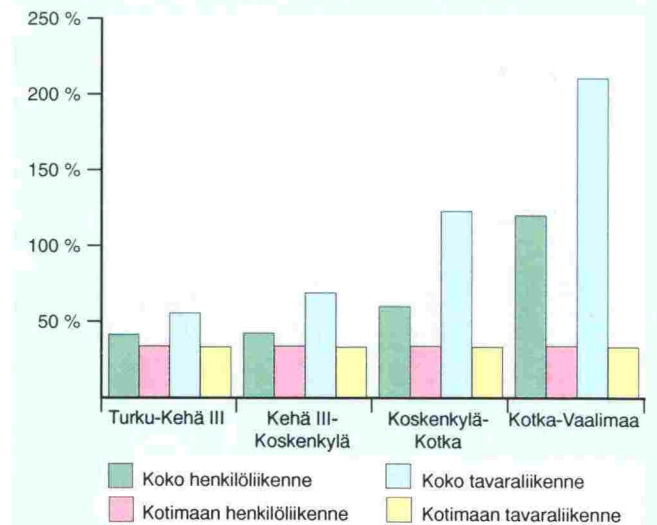
E18-tien palvelukysynnän kehitysnäkymät

E18-tien palvelujen kehittämisen lähtökohtana on liikennemäärien ja eri käyttäjäryhmien kehitys. Palvelukysynnän on arvioitu kehittyvän samassa suhteessa liikennevirtojen kasvun kanssa.

Viereisessä kuvassa on arvioitu palvelukysynnän kasvu eri tieosuuksilla vuoden 2005 liikenne-ennusteeseen perustuen.

Turun ja pääkaupunkiseudun välillä palvelukysynnän lisäys muodostuu pääasiassa kotimaisen liikenteen ja länsimaisen maantiematkailun kasvusta, joten myös tulevaisuudessa painopiste on henkilö- ja asuntoautoilijoiden palveluissa.

Pääkaupunkiseudulla Kehä III:n palvelujen kehittämistarve syntyy lähinnä seudun sisäisen liikenteen ja tavarankuljetuksen kasvusta. Baltiasta ja Keski-Euroopasta tulevan matkailun ja tavarankuljetusten aiheuttama palvelukysyntä keskittyy satamaterminaaleihin ja pääkaupunkiseudun päätieverkkoon.



E18-tien tienvarsipalvelujen kysynnän kasvu eri tieosuuksilla v. 2005 mennessä

Palvelukysynnän kasvusta pääkaupunkiseudulta itään noin kolmannes aiheutuu Länsi-Euroopan ja Venäjän välisen tavarankuljetuksen lisääntymisestä.

Itärajan ylittävä henkilöliikenne muodostaa toisen kolmanneksen palvelutarpeen kasvusta. Merkittävä korkealuokkaisia pysäköinti- ja ravitsemispalveluja tarvitseva ryhmä on tilausliikennematkustajat, jotka muodostavat lähes puolet Vaalimaan raja-aseman henkilöliikenteestä.

Tulevaisuudessa Pietarin satamien valmistutua ja kilpailevien kuljetusreittien parannuttua kansainväliselle tavarankuljetukselle suunnattujen palvelujen tarpeet vähenevät suhteellisesti ja maantiematkailun tarvitsemien ja matkailua tukevien palvelujen tarpeet korostuvat.

Tienvarsipalvelujen ja varustelun kehitysnäkymät

Tienvarsipalvelut ovat kehittyneet palvelemaan monipuolisesti muitakin kuin suoranaisesti autoiluun liittyviä tarpeita. Linnatuulen ja Heinolantähdän tyyppiset palvelualueet tarjoavat ohikulkijoille hyvät informaatiopalvelut sekä mahdollisuuden päivittäistavaraostoksiin ja ruokailu- ja pankkipalvelujen käyttöön. Yhä useammin tien käyttäjille tiedotetaan tienvarsipalvelujen kautta paikallisista virkistys- ja kulttuuripalveluista sekä vaihtoehtoisista reiteistä.

EU:n TERN-verkolle asettamat tavoitteet ovat tur-

vallisuus, tehokkuus ja miellyttävyys yhdessä liikenteestä ja sen oheistoiminnoista aiheutuvien ympäristövaikutusten minimoinnin ja kestävä kehityksen mukaisen liikkumisen edistämisen kanssa. Nämä tavoitteet soveltuvat myös tienvarsipalvelujen kehittämiseen.

Suomessa käynnissä olevien tienvarsipalvelujen kehittämisprojektien keskeisiä tavoitteita ovat opastus- ja tiedotuspalvelujen monipuolistaminen ja lisääminen sekä matkan ennakkosuunnitteluinformaatio ja suoraan autoihin ohjattu tiedottaminen.

Muita tavoitteita ovat levähdysalueiden turvallisuuden ja palveluvarustuksen tason kohottaminen sekä palvelualueiden jätehuollon järjestäminen.

Liikenteen hallinnan ja informaation kehittäminen on eräs keskeinen EU:n tutkimus- ja kehittämiskohde. Liikenteen hallintajärjestelyjä TERN-verkolla käsitellyt työryhmä julkaisi lopputiedon lokakuussa 1994. Siinä esitettiin suositus EU:n tavoitteeksi palvelujen yhdenmukais- tamiselle TERN-verkolla. Yhtenäisiä palveluja koko Euroopassa olisivat mm:

- yhteinen ennen matkaa jaettava informaatio tiedossa olevista ongelmista, kuten tietyöt, ruuhkaajat, suuret kulttuuri- tai urheilutapahtumat jne.
- muuttuvien opasteiden käyttö vaarasta varoittamiseen, liikenteen ohjaukseen ja vaihtoehtoisten reittien suositteluun

- rajat ylittävä liikennetietojen välittäminen, esimerkiksi lomaliikenne tai moottoritien sulkeminen
- yhtenäisen ja koordinoitun autoihin tulevan liikenneinformaation toteutus, RDS-TMC (Radio Data System / radiosanomajärjestelmä - Traffic Message Channel / liikennesanomakanava).

Valmiudet palvelujen ja varustelun kehittämiseen E18-tien varrella ovat hyvät, eivätkä EU:n suositukset ole ristiriidassa kotimaisten tavoitteiden kanssa.

E18-tien tienvarsipalvelujen ja varustelun kehittämisstrategia

Tavoitteena on, että E18-tien palvelualueet muodostavat kattavan palvelualueverkoston, jossa palvelualueet ovat noin 50 kilometrin (n. 30 min) välein. Pääkaupunkiseudulla palveluverkko kehittyy sisäisen liikenteen tarpeista käsin tiheämmäksi kuin E18-tien minimitaso edellyttäisi. Palveluverkoston lähiajan rakentamisen painopiste on tavaraliikenteen palvelujen kehittämisessä erityisesti Kotkan ja Haminan läheisyydessä. Vaalimaan raja-aseman palvelutaso kohoaa, kun rakenteilla oleva uusi raja-asema valmistuu.

E18-tien palvelualueiden sijainnissa ja sisällössä painottuvat seuraavat tekijät:

- Tavaraliikenteelle suunnattuja palvelualueita sijoitetaan tarpeen mukaan terminaalien ja liikenteellisten solmukohtien läheisyyteen

- Majoituspalveluja sijoitetaan palvelualueille suurten kaupunkien välille. Kaupunkien kohdalla ohjataan tiellä liikkujat kaupunkien palvelujen pariin. E18-tiellä potentiaalia on noin neljälle alueelle, joilla on 24-h huoltamo, motelli/hotelli, itsepalvelupesula ja yhteys virkistysalueisiin ja -palveluihin.
 - Palvelualueiden minimivälimatka on 50 km. Potentiaalia E18-tien varrella on noin kuu- delle alueelle, joilla on 24-h huoltamo ja yhteys korjauspalveluihin, itsepalvelukorjaamot, viestintäpalvelut, vartioitu kuorma-autojen yöpymisalue, ravintola ja peseytymistilat (sauna).
 - Levähdysalueet tihentävät palveluverkostoa niin, että levähdystarpeita tyydyttäviä alueita on noin 40 kilometrin välein (20 min). Alueilla on valaistus 24-h, selkeä opastaulu ja informaatiopalvelut, kahvila, WC ja jätehuolto.
- Palvelualueverkon kehittämiselle on määritellyt seuraavat tavoitteet:
- E18-tie on kehityksen edelläkävijä. Palveluja kehitetään jatkuvasti valtakunnallisesti ja kansainvälisesti hyviksi koettujen esimerkkien pohjalta. Liikenteen palvelustrategiaa laatinut työryhmä ehdotti E18-tietä kehittämissankkeeksi, jolla tietä kehitetään kotimaisin kokeilu- ja mahdollisesti kansainvälisiin projekteihin liittyen niin rakenteellisesti kuin kunnossapitopalveluiltaankin laadultaan mahdollisimman hyväksi tieksi.

- Palvelut muodostavat aina kattavan ja tarpeen mukaan tihentyvän verkoston. Koko tieosuudelle yhtenäisen palvelutarjonnan turvaamiseksi laaditaan kysynnän kasvuun sidottu palveluverkon vaiheittainrakentumissuunnitelma.
- Palvelualueet sijoitetaan ja varustellaan niin, että ympäristölle ei aiheudu ylimääräistä kuormitusta. Tämä koskee erityisesti raskaan liikenteen ja vaarallisten aineiden kuljetusten alueita.

Allaolevaan taulukkoon on koottu palvelujen ja varustelun kehitystarpeet E18-tien eri käyttäjäryhmien näkökulmista.

E18-tien varustelustrategian päämääränä on selvittää ja seurata mitä toimenpiteitä TERN-verkon minimitaso edellyttää ja laatia sen mukainen kehittämisohjelma maan rajat ylittävänä yhteistyönä.

| KULKUVÄLINE: | JOUKKOLIIKENNE | KUORMA-AUTO | TURISTIBUSSI | ASUNTOAUTO | HENKILÖAUTO |
|-------------------------------------|--|--|--------------|--|-------------|
| INFORMAATIO-PALVELUT | * nykyaikainen tietopalvelujärjestelmä : käynnissä kokeilu IBM City Info Finland Helsingissä | | | | |
| * kaikilla olennaisilla kielillä | * jatkoyhteys- ja aikataulutiedot * autojen vuokraus * tieto- ja tulkkipalvelut | * selkeät, kansainvälisen standardin mukaisen opasteet : esim. risteysten numerointi | | | |
| * kansainvälisin symbolein | | * jaettava opas liikennekulttuurista, olennaisista säännöksistä ja toimintatavoista | | | |
| * helposti saatavilla | | * autoilijan kestävän kehityksen käytösopas | | | |
| * helposti käytettävissä | | * varustautumisinformaatio saataville jo ennen matkaa lähtömaan vastuuviranomaisille | | | |
| * 24 h vuorokaudessa | | * palvelualueinformaatio, esimerkiksi kartta, jossa sijainti ja palvelutasotiedot | | | |
| | | * yhteenkoottu palvelu- ja korjaamoverkosto-opas | | | |
| | | * edullisimman reitin valintaopas | | | |
| | | * reaaliaikainen keli ja tien kunto informaatio | | | |
| | | * elämyksellisen reitin ja kohteiden valintaoppaat | | | |
| | | * tulkkipalvelut ja tapakulttuuri-informaatio | | | |
| TIENVARSI-PALVELUT | | * turvallisuuspalvelut: hätäpuhelimet, ympärivuorokautinen valvonta jne. | | | |
| * oikea tiheys ja mitoitus | | * turvalliset rekan säilytys- ja yöpymisalueet | | * hyvin varustetut levähdyspaikat: WC, vesihuolto ja jätteiden lajittelu | |
| * korkea laatutaso | | | | * pysäköintitilaa | |
| * oikea sijainti ja suhde taajamiin | | * huolto ja korjaus * sähköpistokkeet * ruokailu, lepo ja peseytyminen | | * kahvi- ja ruokailukapasiteettia | |
| | | | | * päivittäistavara-ostokset | |
| | | | | * virkistymismahd. | |

E18-tiellä Suomessa on toteutettu monia kotimaisia kokeiluja, mm. ohituskaistat, kameravalvonta, tieliikenteen keli- ja sää tietojärjestelmät sekä nopeusnäytöt. Tällä linjalla jatketaan ja E18-tieyhteys yritetään saada mukaan EU:n liikenne- ja telematiikkatutkimusprojektien yhdeksi koealueeksi.

Jatkossa eräs keskeinen kehitysalue on telematiikka eli teletekniikan ja tietojenkäsittelytekniikan yhteissovellutus. EU:n IV:ssä puiteohjelmassa vuosina 1995-1998 panostetaan telematiikan kehittämiseen huomattavia kehitysmäärärahoja. Tutkimuksilla kehitetään telemaattisia ympäristöjä, laitteistoja, palveluja ja sovellutuksia sekä laaditaan alan esistandardeja, joihin alueen kehitystyö perustuu tulevaisuudessa. Laajimmat kokeilut Suomessa tehdään E18-käytävässä.

4.4 Maisema ja tieympäristö

E 18-tien kolme maisemamaakuntaa

E18-tie Turun ja Vaalimaan välillä jakautuu maiseman erityispiirteiden mukaan kolmeen maisemamaakuntaan.

Lounaisrannikon maisemamaakunta on nuorinta maisema-alue. Sille ovat tyypillisiä karut kallio- ja moreeniselänteet, joiden välissä on soistuneita painanteita tai vähävetisiä selänelampia. Jyrkät kalliorinteet ovat tavallisia. Mo-

reenirinteet ovat loivempia, usein hyväkasvuisen havumetsän peittämiä. Savikoilla kasvaa monin paikoin lehtoja. Huomionarvoisia ovat vaihtelevat harju- ja päätemoreenimuodostumat. Laaksot ovat savisia ja yleisesti viljeltyjä, tasangot laajoja ja yhtenäisiä.

Etelärannikon maisemamaakunta on metsävaltainen ja sen maisemarakenne rinnastuu suuressi lounaisrannikkoon. Kallioselänteillä on jyrkkä, porrasmainen topografia ja louhikkoja, kivikkoja sekä siirtolohkareita on paljon. Savikoita on runsaasti ja jokilaaksot hahmottuvat selkeästi. Alueella on laajoja talousmetsiä. Salpausselkien eteläpuolella on soistunut vyöhyke, joka on oma maisema-alueensa. Maisemarakenne on selvästi luoteis-kaakkosuuntaisia katkonaisia harjujaksoja, joita tiestö ja asutus noudattelevat. Toisaalta tiestö ja asutus sijaitsevat joki- ja purolaaksoissa. Kaupungit ovat pääasiassa laaksokaupunkeja ja sijaitsevat jokisuistoissa ja merenlahtien pohjukoissa. Teollisuuskaupungit sijaitsevat jokivarsilla tai Salpausselillä.

Kaakkois-Suomi on oma kasvillisuusalueensa ja sen maisemarakenne on huomattavissa Salpausselkien vaikutus. Alueella on huomattavan paljon pieniä, soistuneita järviä. Topografia on pienipiirteisen vaihtelevaa ja muodoltaan jyrkkää. Kasvillisuus on poikkeavan karua muuhun Etelä-Suomeen verrattuna. Alue kuuluu rapakivigraniittialueeseen ruhjelaaksoineen, kulkimikkaine avokallioineen ja louhikkoineen. Melkoisen laajat viljelyaukeat ovat hallitsevia.

Asutus on kehittynyt viljelymaiden tuntumaan ja ryhmittynyt viljelyalueita halkovien teiden varsille vaihteleviksi ryhmä- ja nauhakyliksi sekä haja-asutukseksi. Kaupungit sijaitsevat rannikolla tai Salpausselillä.

Maiseman kehittämisen periaatteet

Lounaisrannikon maiseman kehittämisessä on keskeistä korostaa sen monimuotoisuutta avaamalla jyrkät kallioselänteet ja laajat peltokoneaisuudet maisemakuvaan.

Maisemalliset solmukohdat ja maisemamaakunnan muuttuminen tuodaan esiin maisemarakentamisen keinoin tehokkaasti E18-tien lävistäessä Lohjanharjun.

Maisemamaakunnassa on runsaasti perinteistä asumismiljöötä, jonka esiintuominen maisemakuvaan elävöittävänä tekijänä on olennaista.

Maisematilat rajataan kasvullisesti selväpiirteisiksi. Visuaalista maisemaa häiritsevät tekijät korjataan tai kätketään. Peltoviljelykulttuurin ja puutarhavaikutteisen asuinmiljöön esiintuominen ja parantaminen kuin myös rehevien jokilaaksojen korostaminen on erityisen tärkeää suurmaiseman ymmärtämiseksi.

Etelärannikon maisemamaakunnan jokilaaksoja korostetaan voimakkaasti. Näkymiä jokilaaksoihin avataan. Metsätalouden ollessa vahvassa asemassa sen esiintuominen on maisemallisesti tärkeää. Harjujaksoasutusta korostetaan ja kaupunkien sijaintia jokisuistoissa sekä merenlahtien poukamissa tuodaan esiin. Näky-

miä ympäröivään maisemaan ehostetaan ja avataan, erityisesti avaamalla niitä merelle ja saaristoon.

Tie linjautuu vastoin “alkulaaksoja”, jolloin maisemointi kohdistetaan pengerryksiin ja leikkauksiin.

Maiseman kannalta on tärkeää, että maastoon kohdistuvat toimenpiteet ovat mahdollisimman vähäisiä. Erilaiset maisematilat rajataan selvästi. Kaakkois-Suomen kasvillisuusalueen maisemassa korostetaan viljelykulttuuria.

Alueen maiseman kehittämisessä otetaan huomioon maaperän ja kasvillisuuden poikkeavuus. Avataan näkymiä pikkujärville. Viljelykulttuurin voimakasta asemaa korostetaan ja taajamien julkiskuvaa parannetaan.



Maisemamaakuntajako



Tieympäristö

Tieympäristön kokonaiskuvan muodostaa kaikki tieympäristössä näkyvä, laaja-alaisista kaukonäkymistä tien lähiympäristön varustukseen. Tien lähiympäristön varustelu palvelee tienkäyttäjän turvallisuutta ja orientoitumista. Se on jatkuvaa ja yhdenmukaista ja korostaa tien roolia yhteyksiä luovana yhteiskunnallisena tekijänä.

Tieympäristön laatutaso on E 18-tiellä epätasainen: valmiilla jaksoilla sekä maisemaan sovitusta että varustelu ovat kansainvälisestikin katsoen hyvää laatutasoa, kun taas osa tiejaksoista on näkymänä jopa epäesteettinen. Uusilla jaksoilla tien varustelu on korkeatasoista.

Levähdysalueilla on olennainen rooli tieympäristön miellyttävyyden kokemisessa. Ne toimivat sekä osana maisemakuvaa että matkapahtumaa virkistävänä pysähdyspaikkana. Levähdysalue on parhaimmillaan kauniissa paikassa, josta avautuu näköala maisemamaakunnan tyypilliseen maisematilaan. Varusteet, kalusteet sekä rakenteet voivat parhaimmillaan täydentää paikan ominaispiirteitä. Nykyisin levähdysalueet ovat jokseenkin vaatimattomia.

E18-tien tieympäristön kehittämisen tavoitteena on kehittää tie kansainvälisen palvelutason väyläksi ja samalla välittää kulkijalle Suomi-kuvaa suomalaisen maisemarkkitehtuurin ja muotoilun keinoin.

Liikenteeseen liittyvä varustelu kehittyy tulevaisuudessakin jaksottain tien parantamisen aikataulun mukaan. EU-normisto asettaa vaati-

muksia tievarustelulle, mikä johtaa varustelun ulkonäön yhdenmukaistumiseen ja kansainvälistymiseen. Suomalaisen julkiskuvan korostamisen edellytyksenä on muotoilultaan omaleimaisen ja korkeatasoisen varustelujärjestelmän kehittäminen niiltä osin kuin se on kansallisesti mahdollista. Tällöin voidaan myös tienpitäjän yritysimagea korostaa.

Tien lähiympäristöön vaikeasti sovitettavien kohtien sekä meluntorjuntarakenteiden paras mahdollinen ratkaisu edellyttää erityistä paneutumista ja ammattitaitoa suunnittelussa.

Melurakenteissa on vältettävä pitkien näkymää sulkevien jaksojen syntymistä. Toisaalta maisema- ja ympäristötaiteen keinoja voidaan ottaa

avuksi vaikeissa sovituskohdissa ja näin lieventää ympäristövaurion näkyvää haittaa.

Tieympäristön kehittämisessä on tärkeää kiinnittää huomiota myös rinnakkaisväylien, matkailureittien maisemakuvan kehittämiseen (esimerkiksi Kuninkaantie). Näillä reiteillä matkailija liikkuu hitaammin ja hakee nimenomaan kiinnostavia ja miellyttäviä elämyksiä.

Maisemataiteen keinoin voidaan hankalia kohtia parantaa. Tieympäristön kehittäminen on yhteydessä tievarustelun ja maiseman kehittämiseen ja siksi niihin kohdistuvia toimia on tarkasteltava samanaikaisesti. Erilliset ohjelmat tuottavat todennäköisesti kirjavuutta ja laatutason erilaisuutta sekä aikataulullista epätasapainoa.



4.5 Liikennemuotojen välisen yhteistyön kehittäminen

Henkilöliikenteen nykytilanne

Matkustajan ensisijainen tavoite on päästä määränpäähänsä mahdollisimman nopeasti, mukavasti ja edullisesti. Tavoitteen toteutumisen voi edellyttää usean liikennemuodon valinta- tai käyttömahdollisuutta.

Tieyhteyksien lisäksi tarvitaan hyvät rautatie-, meri- ja lentoliikenneyhteydet. E18-tien rakentaminen moottoriväyläksi ei ole vaihtoehto rautatie- tai lentoliikenteen kehittämiseksi, vaan kaikki liikennemuodot yhdessä muodostavat toimivan kokonaisuuden.

Liikennemuotojen välinen yhteistyö tarjoaa parhaimmillaan palvelua, jonka tavoitteena on turvata matkustajalle useamman liikennemuodon nopea,



AirExpress -pikkubussi

helppokäyttöinen ja edullinen matkaketju. Alla olevassa kaaviossa on esitetty, mitkä liikennemuodot tarjoavat yhdistettyjä palveluja ja mikä vaikutus E18-tien parantamisella on kullekin palvelulle.

| | Henkilöauto | Linja-auto | Lento | Laiva | Juna | Taksi |
|-------------|-------------|------------|-------|-------|------|-------|
| Henkilöauto | | ● | ● | ● | ○ | |
| Linja-auto | | ● | ● | ● | ■ | ● |
| Lento | | | ■ | ○ | ■ | ● |
| Laiva | | | | | ■ | ● |
| Juna | | | | | ■ | ■ |
| Taksi | | | | | | |

● Yhteistyötä, johon E18-tien parantaminen vaikuttaa merkittävästi
 ○ Yhteistyötä, johon E18-tien parantaminen vaikuttaa
 ■ Merkittävää yhteistyötä E18-käytävässä

Nykyiset liikennemuotojen yhdistetyt palvelut ja E18-tien parantamisen vaikutukset



Helsinki-Vantaa lentoaseman reaaliaikainen aikatauluinformaatiopiste

Seuraavassa on muutamia esimerkkejä yhdistetyistä palveluista.

Henkilöautoliikenteen yhteistyö muiden liikennemuotojen kanssa muodostuu terminaalista ja asemapalveluista (pysäköinti, vuokraus, huolto) ja opastuksesta terminaleihin/terminaaleista. Lisäksi on liityntä- pysäköintimahdollisuuksia linja-autojen pikavuoropysäkeille ja rautatieasemille.

Helsinki-Vantaan lentoasemalla on sekä koti- että ulkomaanterminaalissa otettu käyttöön reaaliaikaiset informaatiotaulut, joista selviävät jatkoyhteydet linja-autoihin. Airbus ja AirExpress ovat tuotenimiä, joilla hoidetaan yhteysliikennettä Helsingin keskustan pikavuoroilta Helsinki-Vantaan lentoasemalle.

Linja-autoliikenteen kanssa yhteisaikatauluja julkaisevat Finnair, VR, Viking Line ja Silja Line. Lisäksi Silja Linella on ns. Silja Express -palvelu, jossa linja-autoliikennöitsijät ajavat Siljan väreisissä tiettyjä reittejä sekä Suomessa että Ruotsissa. Matkalipuista on myös mahdollista saada alennuksia, jos käyttää usean liikennemuodon yhdistelmää.

Taksien ja linja-autoliikenteen yhteistyöstä on esimerkkinä TaxiExpress, joka on taksi- ja pika-vuoromatkan yhdistelmä. Tämä palvelu toimii lähes 30 paikkakunnalla, joista E18-tien varrella ovat Turku, Salo, Kotka ja Hamina.

Liikennemuotojen välistä yhteistyötä on myös korvaava liikenne, jota tarvitaan esimerkiksi huonolla lentosäällä Turun ja Helsingin välillä.

Henkilöliikenteen kehitysnäkymiä

E18-käytävässä on odotettavissa kehitystä laajalla rintamalla. VR aloittaa nopeat junayhteydet välillä Turku-Helsinki jo vuonna 1995 ja suunnitteilla on vastaavien yhteyksien avaaminen välillä Helsinki-Pietari.

Lentotarjonta Pietariin on jatkuvasti lisääntynyt. Lisäksi ulkomaiset lentomatkustajat käyttävät yhä useammin Helsinki-Vantaan lentoasemaa vaihtopaikkana matkalla Pietariin.

Satamista Turku ja Helsinki tulevat jatkossa säilyttämään asemansa henkilöliikennesatamina. Satamien erikoistuminen on todennäköistä, jolloin Helsinkiin keskittyy huvittelu- ja kokousmatkailua ja Turkuun muuta henkilöliikennettä ja tavaraliikennettä.

E18-tien kehittäminen parantaa henkilöauto- ja linja-autoliikenteen toimintaedellytyksiä. Lisäksi tien kehittäminen vahvistaa nykyisten ja tulevien yhteistyömuotojen toimintaedellytyksiä mm. parantuneena aikatauluvarmuutena.

Liikennemuotojen sujuvan yhteistyön toteutuminen vaatii siirtymistä kulkumuodottaisista informaatio- ja maksujärjestelmistä yhteisiin järjestelmiin, jotta matkustajalla on käytössään vertailukelpoista tietoa eri palveluista. E18-käytävällä on erityisen tärkeää jakaa tietoa tarjolla olevista palveluista. Lisäksi laivaterminaleihin tarvitaan reaaliaikaista tietoa jatkoyhteyksistä Helsinki-Vantaan lentoaseman tapaan.

E18-tieltä on oltava hyvät yhteydet satamiin, lentokentille ja tärkeimmille vaihtoasemille. Tämä asettaa vaatimuksia niin opastukselle kuin liikennejärjestelyille.

Pääkaupunkiseudulle tullessa tulisi olla opastus joukkoliikennepalveluihin, jotta autoilijoiden ei tarvitse ajaa keskustaan saakka, vaan he voivat jättää autonsa esimerkiksi Turun suunnalla Espoon keskukseen ja Porvoon suunnalla Itäkeskukseen. Liityntäpysäköinnin järjestäminen em. paikoissa edellyttää myös pysäköintitilajärjestelyjä. Tärkeimmille pikavuoropysäkeille on rakennettava kunnolliset liityntäpysäköintimahdollisuudet.

E18-tien rakentaminen moottoriväylätasoisena kohottaa väylän imagoa nopeana ja hyvin varusteltuna yhteytenä välillä Turku-Helsinki-Pietari-(Moskova). Jatkossa kannattaa harkita

uusien joukkoliikennepalvelujen tarjoamista sekä kotimaiselle että kansainväliselle liikenteelle. Yhtenä vaihtoehtona voisi olla esimerkiksi E18-tiellä liikennöivä "luotibussi".

Tavaraliikenteen nykytilanne

Tekniset edellytykset maantie- ja rautatiekuljetusten yhteistyölle ovat olemassa. Turun, Hangon, Helsingin ja Kotkan satamissa sekä Pasilan terminaalissa voidaan kuormata ja purkaa kontteja, perävaunuja ja kuorma-autoja. Vastaavat järjestelmät ovat VR:n käyttämissä terminaalissa Pietarissa ja Moskovassa. Näitä käytetään Venäjän liikenteessä kuitenkin säännöllisesti, viikoittain, vain konttiliikenteeseen Moskovaan. Rautatievaunujen käytöstä Venäjän puolella on myös sovittu.

Vaikka rautatieliikenteen tullausmuodollisuudet ovat vakiintuneemmat kuin maantieliikenteen ja tullausmääräysten voidaan sanoa suosivan rautatiekuljetuksia, eivät rautatiekuljetukset vielä pysty kilpailemaan nopeudella maantieliikenteen kanssa. Keskimääräinen kuljetusaika esimerkiksi Moskovaan on noin 4,5 vuorokautta.

Kansainvälinen lentorahtiliikenne käyttää nykyisin merkittävässä määrin Helsinki-Vantaan lentoasemaa vaihtoterminaalina, jossa lasti siirretään kuorma-autoihin ja toimitetaan Pietariin. Pienemmässä määrin samaa toimintaa on ollut myös Lappeenrannassa.

Länteen suuntautuvan tavaraliikenteen logistiikka on kehittynyt nopeasti ja kulkumuotojen välinen yhteistyö on monipuolista ja ongelmia on vähän. Auto- ja junalautat sekä konttiliikenne toimivat säännöllisin vuoroin useisiin kohteisiin.

Tavaraliikenteen kehittäminen

Ratapihajärjestelyillä kuljetusaikoja tullaan lyhentämään noin vuorokaudella.

Pidemmän aikavälin tavoitteena on asettaa kansainvälisille yhteyksille säännöllisiä yhdistettyjen kuljetusten junavuoroja, mikäli kysyntää syntyy auto/perävaunu- ja -kuljetuksille. Kuljetuspituuden puolesta esimerkiksi Moskova sopisi hyvin tällaiseksi kohteeksi. Taloudellisen toiminnan edellytyksenä on kuitenkin riittävän suuri kysyntä, vieläpä niin suuri, että tarjonta vastaavasti voisi olla päivittäistä.

Viimeaikaiset kokemukset ovat osoittaneet, että sopimusyhteistyö eri maiden kaluston käytöstä kansallisilla rataverkoilla onnistuu. Tällöin erityiskaluston käyttö tulee helpommaksi ja taloudellisemmaksi.

Yhteistyö eri kuljetusmuotojen välillä on alkanut kuljetuspalveluiden markkinoinnilla. On syytä olettaa, että kokonaispalvelujen tarjontaa laajentavat vähitellen sekä kuljetusten tuottajat että kuljetusten välittäjät. Tällaisen kokonaisnäemyksen syntyminen voi helpottaa tarkoituksenmukaista liikennemuotojen yhteistyön syntymistä. Tämä olisi kansainvälistenkin tavoitteiden mukainen tulos.

Palvelutason kehittämisen yleistavoitteena on mahdollisuus tehdä Turun ja Pietarin välinen matka yhden kansainvälisen ajovuoron aikana. Tällöin toteutuvat myös ovelta-ovelle -palvelu Helsingin alueelta Pietarin alueelle vuorokaudessa, täydennyskuljetukset Kaakkois-Suomesta Pietariin saman päivän aikana tilauksesta jne. Näitä yhteyksiä kauppa ja teollisuus tulevaisuudessa tarvitsee.

Pienempien maaliikennekeskusten ja varastojen (mahdollisesti vapaavarastojen) rinnalle voi Suomeen syntyä yksi suuri logistiikkakeskus, jonka sijainti on riippuvainen kaikkien kuljetusmuotojen yhteystarpeista.

Kuljettajapalvelut ovat väylän varrella olevien palvelukeskusten kilpailukeino. Ammattimainen liikenne tarvitsee 24 tunnin palveluita sekä kuormalle että kuljettajalle ja on tulevaisuudessa valmis niistä myös maksamaan. Palveluja ovat mm. vartioidut ja aidatut seisonta-alueet, tauko-, odotus- ja aikatauluntasaustilat, päivystävä korjauspalvelu jne.

Niin maantie- kuin meriliikenteenkin kansallisenä tavoitteena on pitää toimivilla ja edullisilla ratkaisuilla kilpailukyky kuljetussektorilla niin hyvänä, että kuljetusten kotimaisuusaste pysyy korkeana. Samalla siitä hyötyvät myös muut yritykset pienentyvinä logistiikkakustannuksina. Kauttakulkuliikenteen kehittymisellä on heijastusvaikutuksia myös kalustonvalmistuksen, -korjauksen ja -rahoituksen sektoreille.

Kansainvälisen liikenteen ajoneuvoissa on jo nyt puhelinlaitteet, jotka tekevät mahdolliseksi myös dataliikenteen. Tämän informaatioverkon palveluiden kehittäminen on eräs halvimmissa tavoista parantaa tavaraliikenteen turvallisuutta, joustavuutta ja tuottavuutta.

Kauttakulkuliikenteen haittoja tulee ehkäistä kulkumuotojen oikeaa työnjakoa suosimalla ja liikenteestä annettujen määräysten tehokkaalla valvonnalla.

4.6 E18-tien lähivaikutusalueen kehitys

Kehitysnäkymät

E18-tien lähivaikutusalueen kehitykseen vaikuttaa uutena tekijänä Venäjälle suuntautuvien toimintojen sijoittuminen tien vaikutuspiiriin. Uuden tien rakentaminen ja yhteyksien nopeutuminen synnyttää lisäksi paineita muidenkin sekä uusien että olemassaolevien toimintojen sijoittumiselle tien yhteyteen.

Kummatkin muutosprosessit ovat jo alkaneet. Kunnat pyrkivät kaavoittamaan ja tarjoamaan yrityksille mahdollisuuksia toimia alueillaan ja yritykset pyrkivät sijoittumaan niin, että tieyhteydet ovat mahdollisimman hyvät.

Kolmanneksi tulevat tien vaikutuspiirissä olevat nykyiset toiminnot kehittymään. Kaikilla edellämainituilla muutosprosesseilla on vaikutuksensa tien tarpeeseen, liikennemääriin ja tien varrella olevien toimintojen toimintaedellytyksiin.

E18-käytävä tarjoaa runsaasti erityyppisiä mahdollisuuksia ennen kaikkea elinkeinoelämän, mutta myös asumisen kannalta. Hyvät ja kehittyvät kuljetusyhteydet satamineen ja lentokenttineen näkyvät laajennuksina, uusina varstoalueina ja terminaaleina. Korkean teknologian toiminnoille löytyy mielenkiintoisia sijoituspaikkoja mm. lentokenttien ja olemassaolevien keskusten yhteydestä. Meri, saaristo ja jokilaaksot sekä pikkukaupunkien ketju ovat houkuttelevia niin matkailun kuin asumisenkin kannalta.

Maakunnallisten liittojen avustuksella ja eri organisaatioita haastatteleamalla koottiin yhteen tiedossa olevat tien lähivaikutusalueen hankkeet ja suunnitelmat. Luettelo ei ole kattava, mutta antaa käsityksen siitä minkälaisia muutoksia on ennakoitavissa.

- Naantalin satamien laajennuspäätökset sekä Naantalin keskustan asumisen ja toimitilojen kasvupotentiaalit
- Raision maanläheiset asuntoalueet sekä suunnittelu- ja tutkimusyksiköt. (Kvarner Masa Yards ja Raision Yhtymä)
- Turun keskustan laajat yritys- ja tutkimustoiminnan kasvualueet ja E18-tien varren muutosalueet, Pansion sataman laajentamissuunnitelma ja kantasataman laituritilojen lisääminen
- Kaarinan, Piikkiön ja Paimion tuotantoalueet

- Salon korkean teknologian yritystoiminnan kehityspotentiaalit
- Muurlan ja Lahnaajärven matkailupalvelujen kehitymisalueet
- Lohjanharjun liittymäalueen ja Lohjan sekä Nummelan taajamien yritystoiminnan ja asumisen kasvupotentiaalit
- Espoossa Kehä III:n ja Turunväylän liittymäalueiden, Bembölen ja Espoon keskuksen kasvupotentiaalit, Kulmakorven laaja varastointialuevaraus ja Kehä III:n varren tilaavievälle kaupalle ja varastoinnille suunnattujen alueiden varaukset
- Espoon teknologia- ja tietotaitokeskittymät ja kasvavat aluekeskukset (Kilo, Leppävaara, Matinkylä)
- Vantaalla erityisesti Vantaankosken, lentokentän ympäristön ja Hakunilan liittymäalueiden sekä Kehä III:n toimitilavarannot ja yhteys Vuosaareen
- Marja-Vantaan aluekeskussuunnitelma, Myyrmäen ja Tikkurilan kasvupotentiaalit
- Helsingissä merkittävänä muutostekijänä Vuosaaren mahdollinen satama ja sen liittyminen Kehä III:een
- Pääkaupunkina Helsingillä vielä runsaasti kasvupotentiaalia keskeisillä alueilla kuten Viikissä, Vuosaarella ja muusta käytöstä (satamat) vapautuvilla alueilla
- Etelä-Sipoossa runsaasti luonnonläheistä asunto- ja työpaikkapotentiaalia
- Sipoon kirkonkylän ja Sköldvikin välisellä vyöhykkeellä paljon E18-tiehen tukeutuvaa, runsaasti tilaa vievien toimintojen kasvupotentiaalia
- Sköldvikin alue öljynjalostuksen ja muoviteollisuuden voimakasta kasvualuetta
- Porvoon ja Loviisan kaupunkiseudut voimakkaita asunto-, palvelu-, matkailu- ja teollisuustoiminnan kasvualueita
- E18-tien liittymissä sekä tien vaikutusalueen pienekoissa taajamissa kuten Koskenkylässä ja Tesjoella on kasvupotentiaalia
- Virojoki, Pyhtään kirkonkylä ja Siltakylä E18-tien var-

ren kehittyviä teollisuusalueita

- Kotkaan ja Haminaan rakenteilla uusia, laajoja satamanosia ja niihin liittyviä teollisuusalueita kuten jäteöllyn uusio- ja puhdistuslaitos.
- Kotkan ja Haminan välillä useita tiellä liikkuvien palvelualueita ja hankkeita
- Haminassa valmiita kasvualueita korkealuokkaisen merenrantakaupunkiasumisen kehittymiselle
- Vaalimaan taajaman ja raja-aseman kasvukeskus

Lähivaikutusalueen kehitykseen liittyvät ongelmat ja niihin varautuminen

Uuden väylän rakentamiseen on säännön mukaisesti liittynyt myös maankäytöllisiä ongelmia, jotka on syytä tiedostaa. Osittain ongelmat voidaan välttää tiensuunnittelun keinoin, osittain ne ovat vältettävissä organisaatioiden välisellä yhteistyöllä ja riittävällä tiedottamisella.

Ongelmien taustalta löytyy usein maapoliittinen spekulatio ja kuntien välinen kilpailu yrityksistä. Moottoritien rakentamisen synnyttämät saavutettavuusmuutokset heijastuvat maan hintoihin. Nopeisiin ja yllättäviin muutoksiin ei myöskään ole helppo reagoida kaavoitusprosessin hitauden johdosta.

Ongelmat saattavat ilmetä monin eri tavoin. Jo koettuja tai ennustettavissa olevia ongelmia ovat ainakin seuraavat:

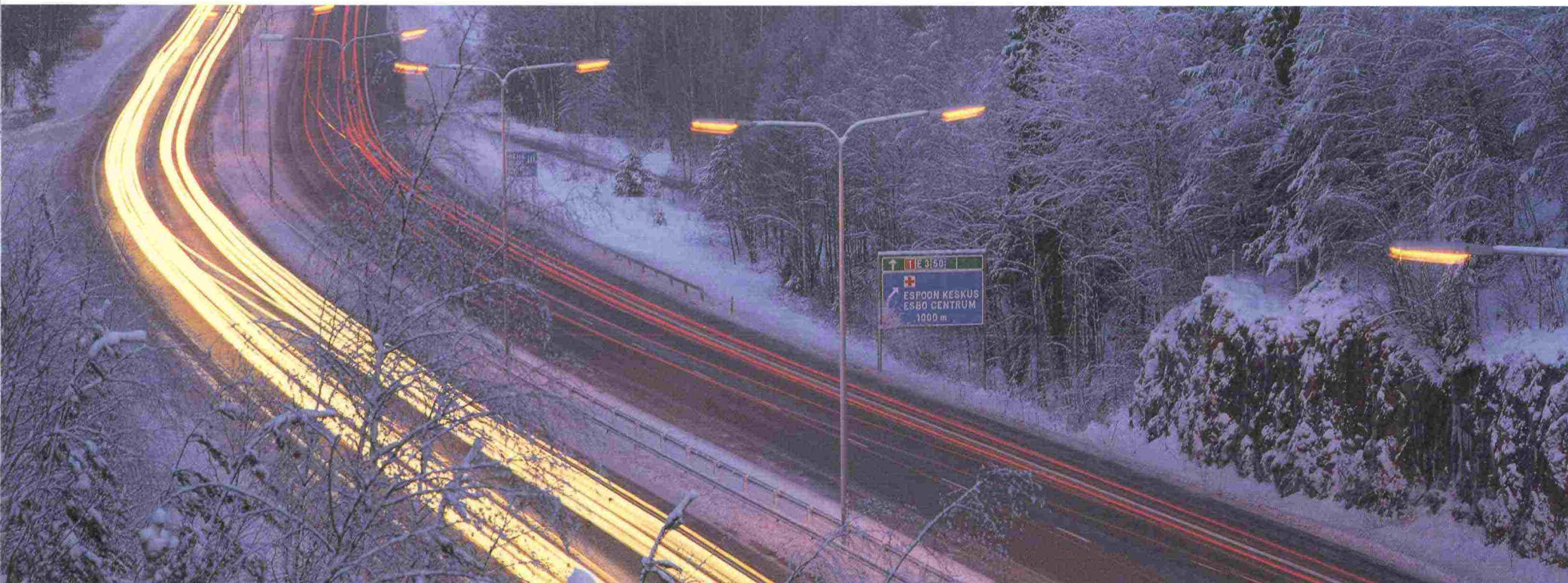
- Kilpailu tiellä liikkuvasta ostovoimasta voi aiheuttaa yhtäaikaista, ylimitoitettuja kaupallisia hankkeita, jotka jäävät vajaakäyttöisiksi.
- Päivittäistavarakauppa pyrkii sijoittumaan tien läheisyyteen taajamien ulkopuolelle, jolloin taajaman lähipalvelut kärsivät.
- Venäjän avautuminen voi aiheuttaa voimakkaita kysyntäpaineita erityisesti Etelä-Kyminenlaaksossa.
- Nopeaan muutokseen ei ehditä varautua maankäytön suunnittelun keinoin, yhdyskuntarakenteen kehitykselle asetetut tavoitteet eivät pidä.
- Rinnakkaisiteiksi jäävien teiden varrella olevalle maankäytölle syntyy kokonaan uusi,

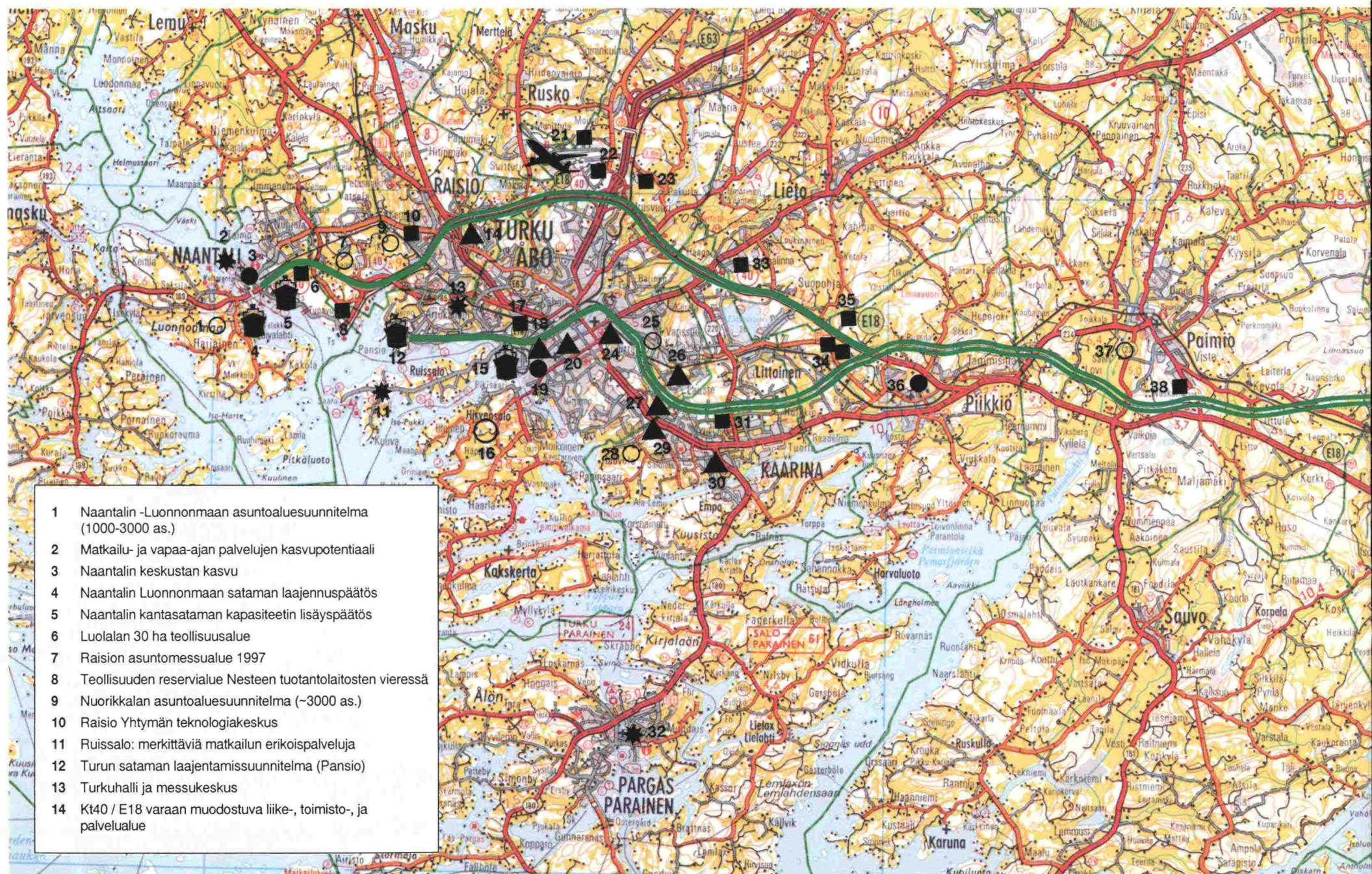
osittain ongelmallinen tilanne, johon on mukauduttava. Toisaalta liikennemäärien ja liikenteen luonteen muuttuessa voidaan niiden varrella kehittää uutta maankäyttöä.

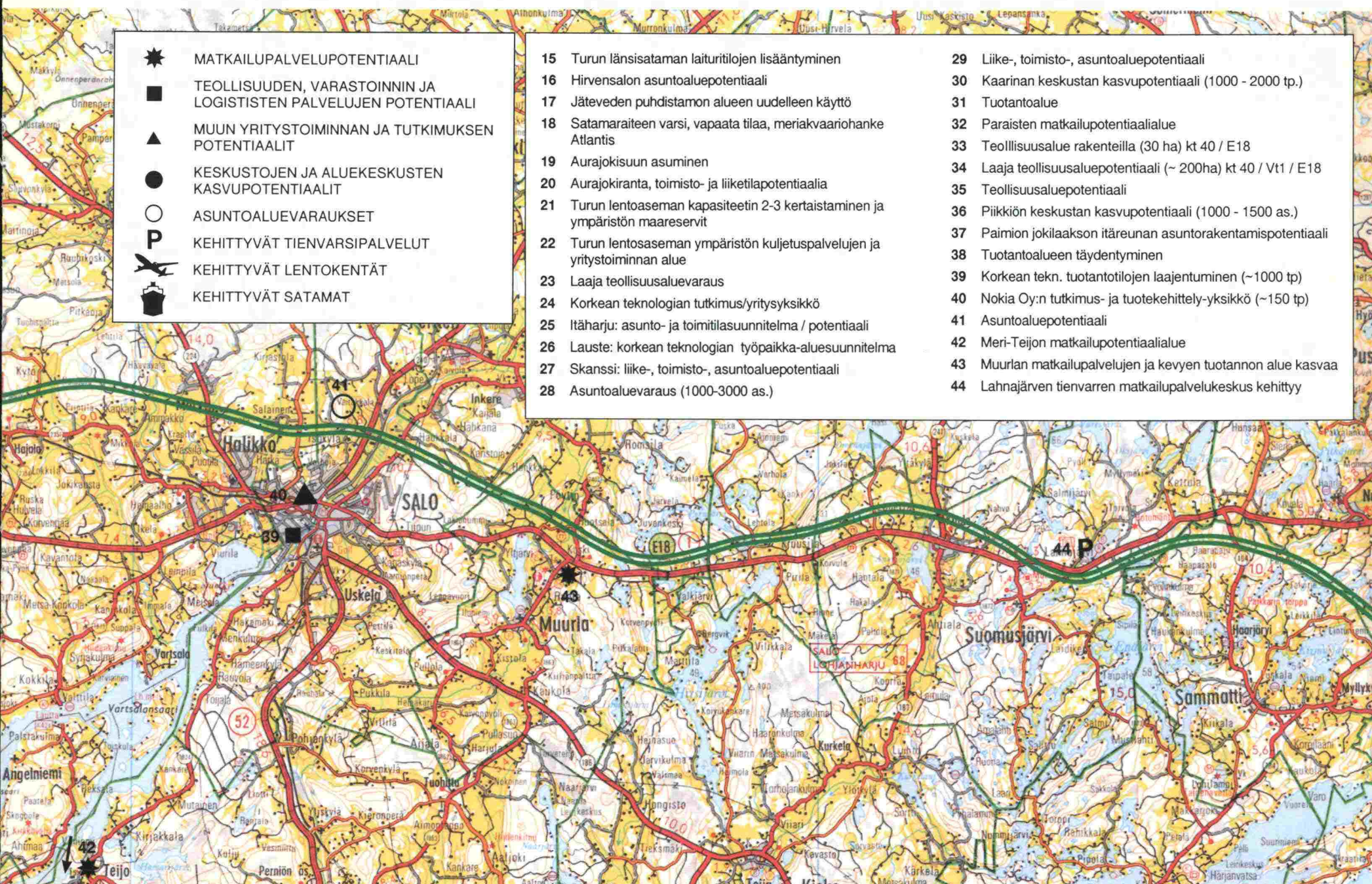
- Satamien ja eri liikennemuotojen välinen kilpailu voi koordinoimattomana johtaa myös epätarkoituksenmukaisten tai päällekkäisten rakenteiden syntymiseen.

Kehityksen hyödyntämiseksi ja ongelmien ratkaisemiseksi on E18-tien vaikutusalueen kaupunkiseuduilla syntynyt lukuisia kunnallisia ja yhtiömuotoisia kehittämisorganisaatioita, jotka tutkivat maankäytön ohjaamisen ja sijoittamisen vaihtoehtoja.

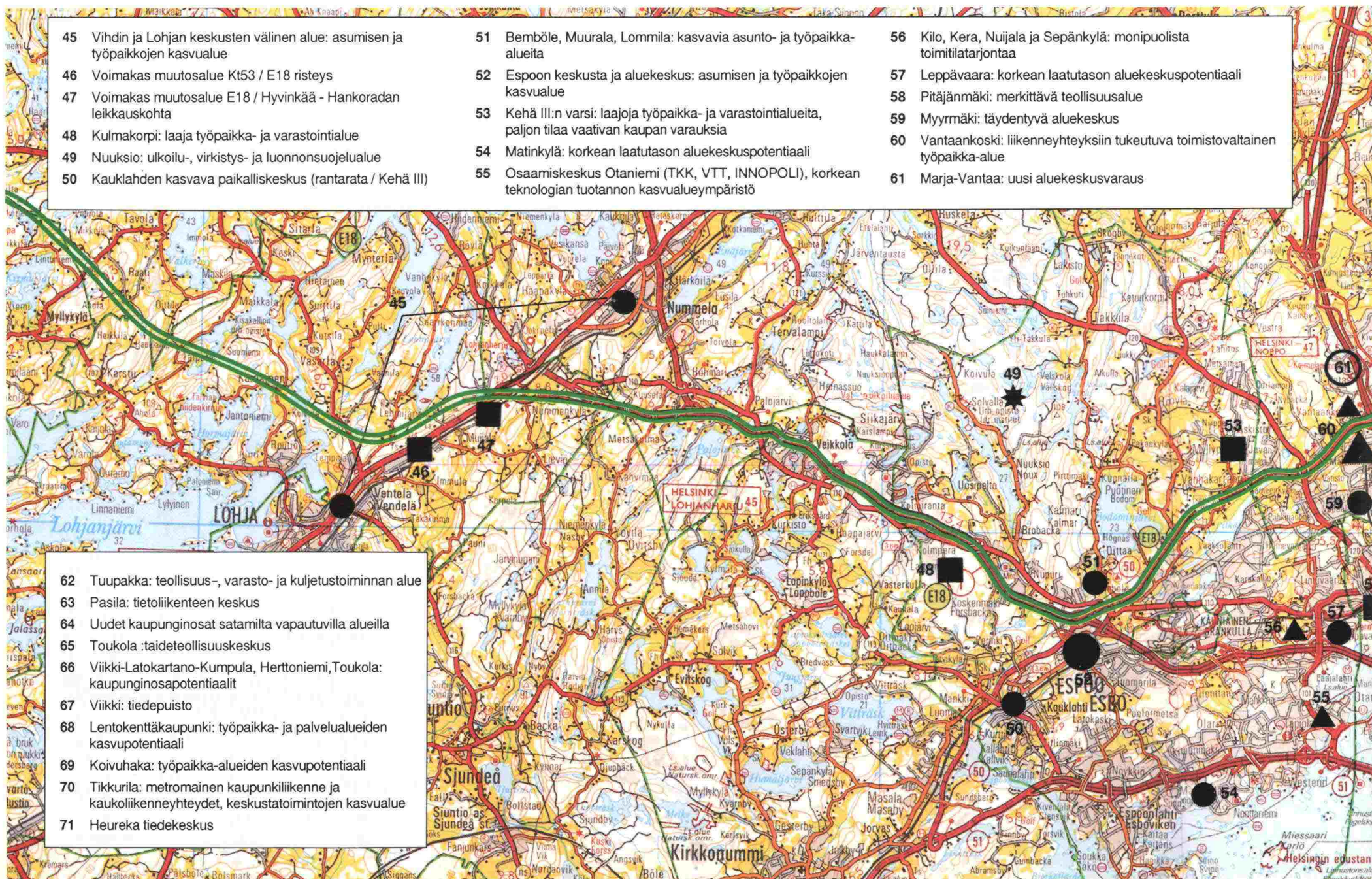
Tulevan E18-organisaation tehtävänä on ehkäistä em. ongelmia tuottamalla riittävästi tietoa vaikutuksista, riskeistä ja uhista niin, että päätöksenteko voidaan tehdä tietoisena ratkaisujen välittömistä ja välillisistä vaikutuksista. Se voi myös tuottaa ohjeita ja tietoa palvelujen mitoituksesta, kilpailevista hankkeista sekä käyttää vallassaan olevia tiensuunnittelun keinoja ongelmien ehkäisemiseksi, esimerkiksi ohjata matkailijoita opastuksen keinoin olemassa olevien taajamapalvelujen käyttöön.

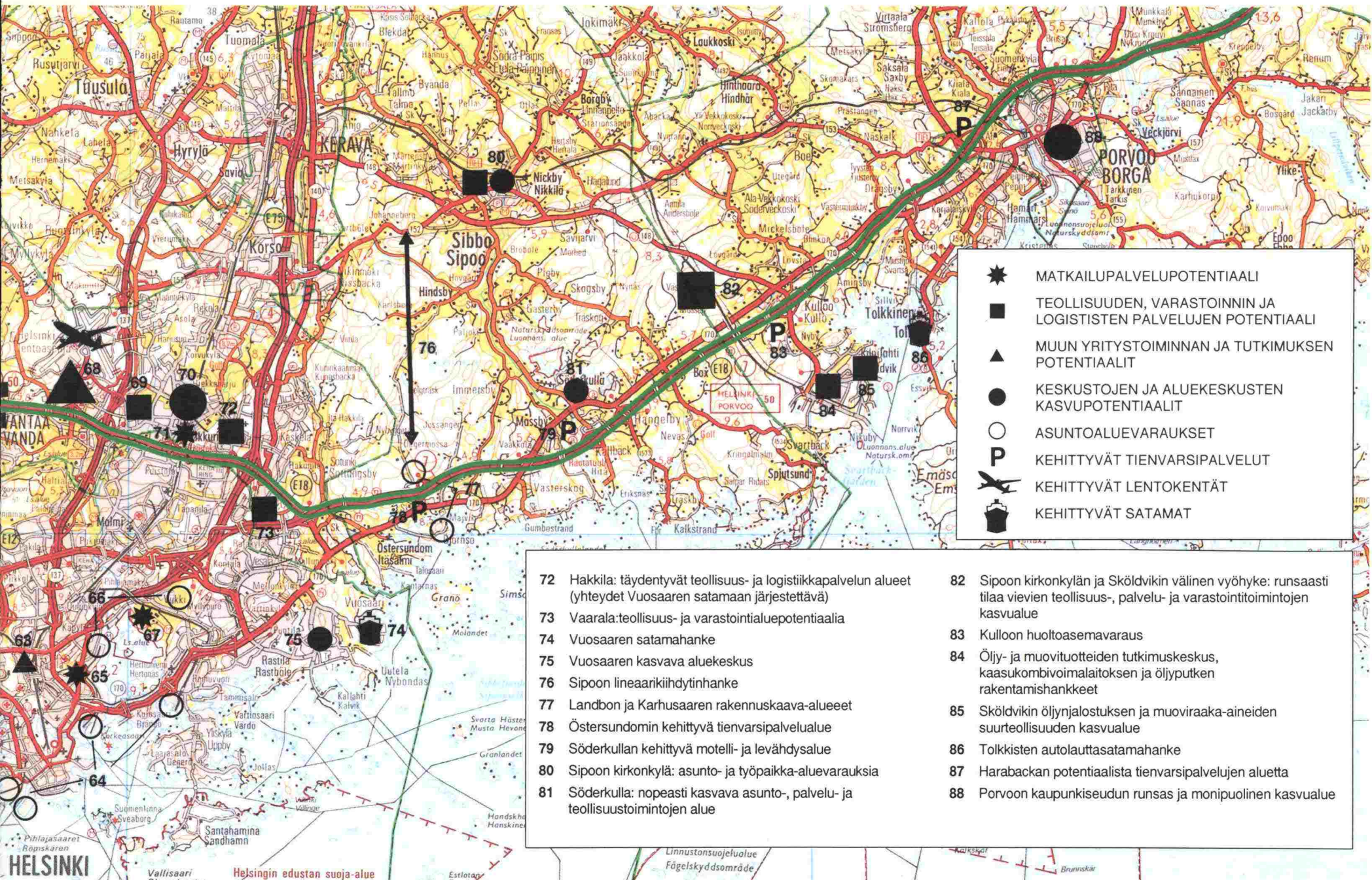


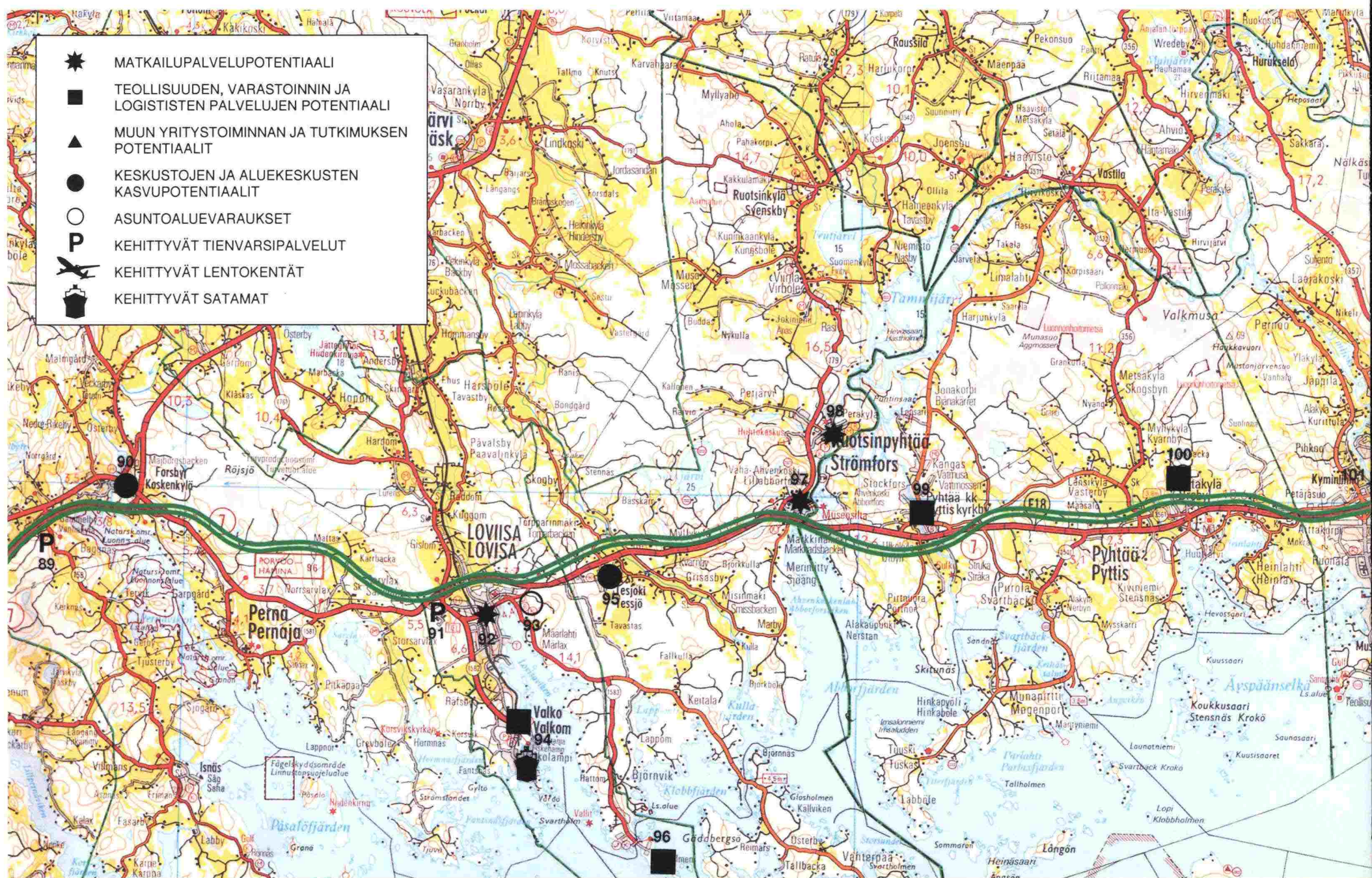


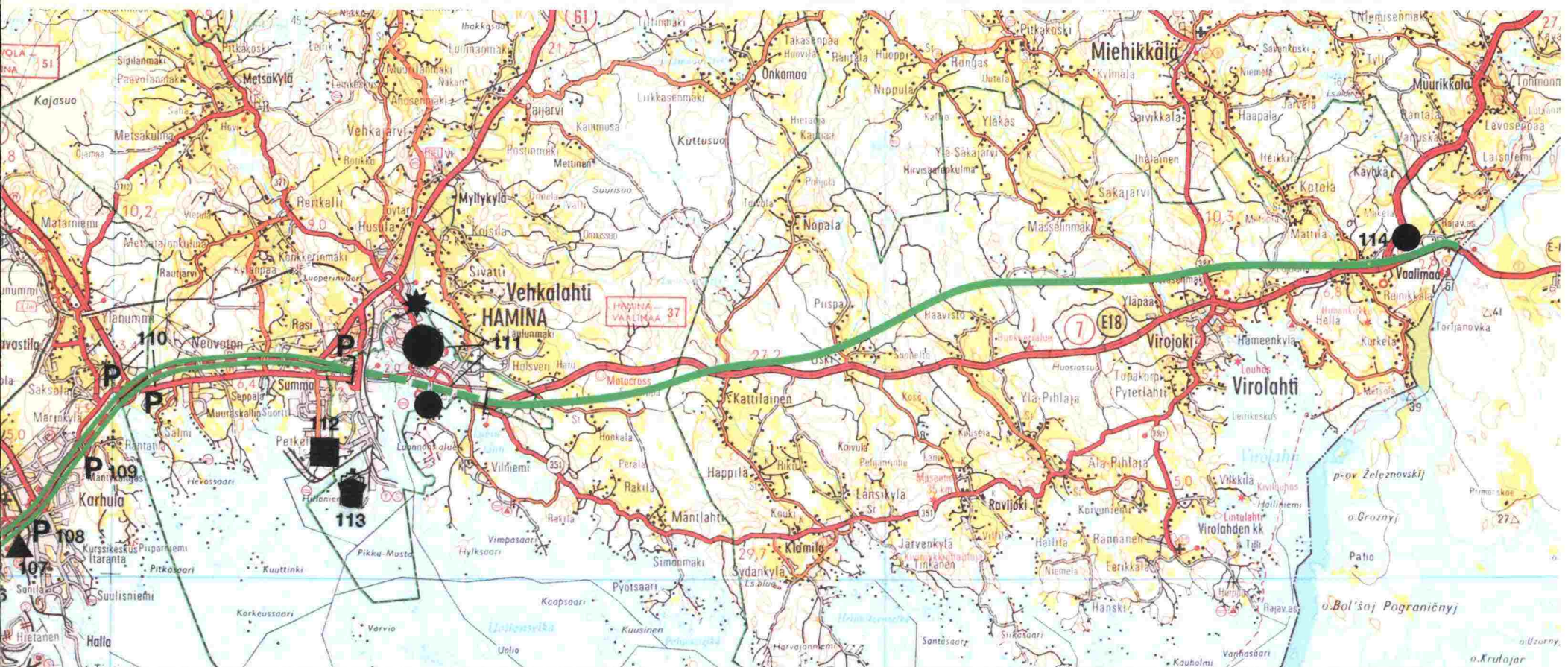


4. E18-tien ja sen vaikutusalueen kehittäminen

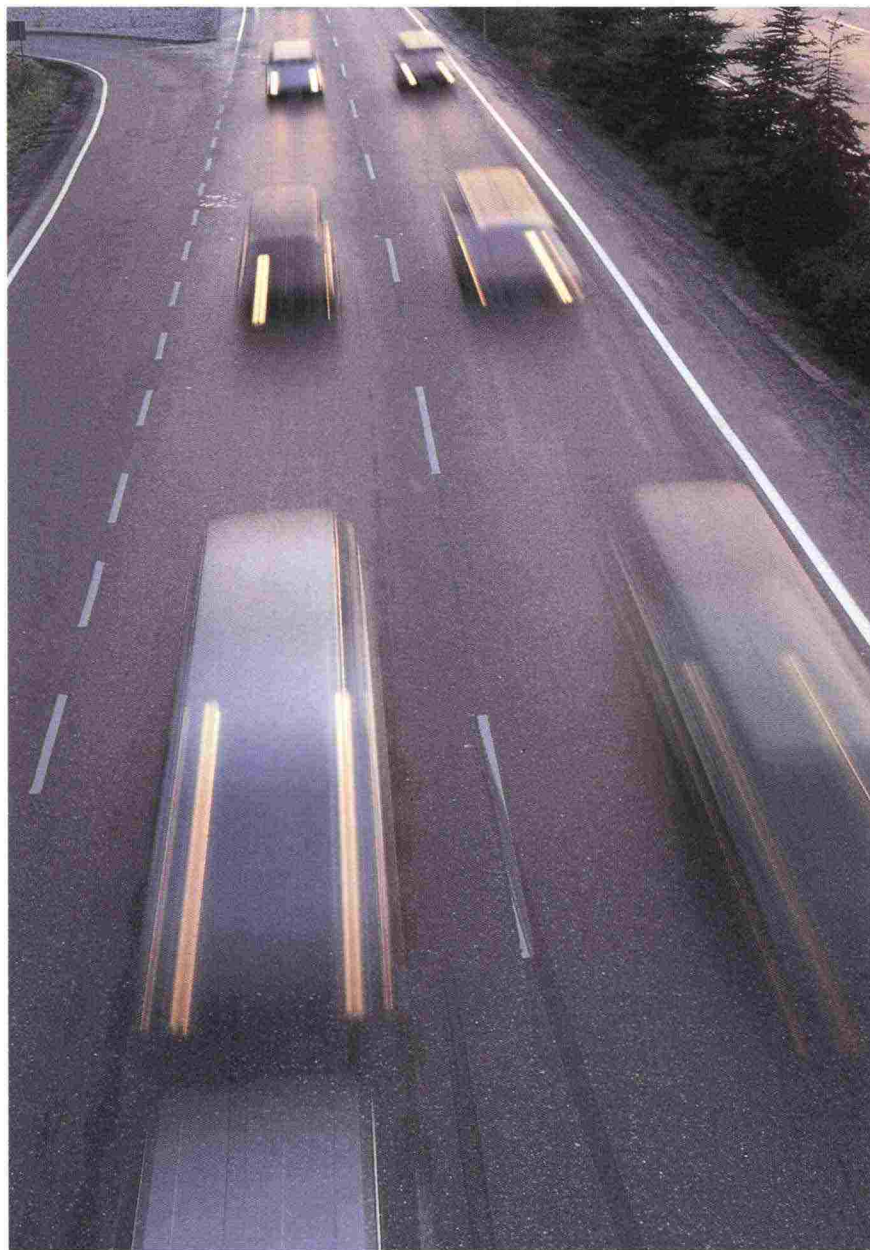








- | | | |
|---|---|--|
| 89 Gammelbyn kehittyvää tienvarsipalvelualueita | 98 Ruotsinpyhtään ruukin alue, matkailupotentiaalia | 107 Karhula: Ahlströmin suuret ja kehittyvät tutkimusyksiköt |
| 90 Koskenkylä: liikenteellisessä solmukohdassa sijaitseva nopeasti kasvava taajama | 99 Pyhtään kehittyvä teollisuusalue | 108 Karhulan keskusta: moottoritien päälle liike- ja toimistokeskushanke |
| 91 Loviisan motellihanke | 100 Siitakylän kehittyvä teollisuusalue | 109 Keltakallio: autojen palvelukeskuksen täydentäminen |
| 92 Teollisuus-, matkailu- ja vapaa-ajanpalvelujen kasvupotentiaalia | 101 Kymnlinna, Kymijoki: matkailukohdepotentiaalia | 110 Rantahaka ja hotelli Leikari: kehittyvää palvelupotentiaalia |
| 93 Määrilahti: lähiöasumisen kasvupotentiaalia | 102 Kotkan kaupunkikulttuuri ja matkailupalvelupotentiaali | 111 Haminan kaupunkikulttuuri ja palvelujen kehityspotentiaali, Tervasaari ja uusi itäsuunta kaupunkiasumisen ja palvelujen kasvualueita |
| 94 Valko: satama, suurteollisuuden laajentumisalue (Alfta Sementin Euroopan jakeluksuksen perustaminen) | 103 Mussalo: laajat satamatoimintojen ja teollisuuden aluevaraukset | 112 Haminan sataman kasvavat teollisuusalueet |
| 95 Tesjoki: kasvava asunto- ja teollisuusalue | 104 Kotkan sataman mittavat laajennushankkeet | 113 Haminan sataman mittavat laajennushankkeet |
| 96 Loviisan ydinvoimalaitosten kasvupotentiaalia | 105 Korelan teollisuusalueen uusiutuminen | 114 Vaalimaan taajaman voimakas kasvu |
| 97 Ahvenkoski: matkailupotentiaalia ja tienvarsipalveluja | 106 Jumalniemi: suurten tilaavien ja henkilöautolla saavutettavien palveluyksiköiden alue | |



5. Vaikutukset

- E18 -kehittämishankkeet poistavat nykyisen tien ruuhkaisuuden, joka ilman kehittämistoimia kärjistyy liikenteen kasvaessa.
- Paranevat liikenneolosuhteet vähentävät liikenteen kustannuksia, onnettomuuksia, päästöjä, matka-aikoja ja niiden vaihtelua.
- E18-tien kehittäminen on liikennetaloudellisesti selvästi kannattavaa (hyötykustannussuhde 2.1)
- Hankekokonaisuuden lisäksi myös kaikki osahankkeet ovat kannattavia.
- Ajokustannussäästöt nykyverkkoon verrattuna ovat vuonna 2010 noin 800 Mmk/vuosi ja vuoden 2020 ennustetulla liikennekasvulla noin 1500 Mmk/vuosi.
- E18-tien kehittäminen nostaa tuottavuutta ja parantaa Etelä-Suomen kuntien kehittymisedellytyksiä. Taloudelliset vaikutukset säteilevät koko maahan.
- Tien rakentamisen työllisyysvaikutus on kerrannaisvaikutuksineen lähes 20 000 henkilötyövuotta ja kuntien verotuloja lisäävä vaikutus 220-330 Mmk.
- Ympäristövaikutukset selvitetään erikseen hankkeittain. Lisäksi selvitetään koko kuljetusjärjestelmän ympäristövaikutuksia.

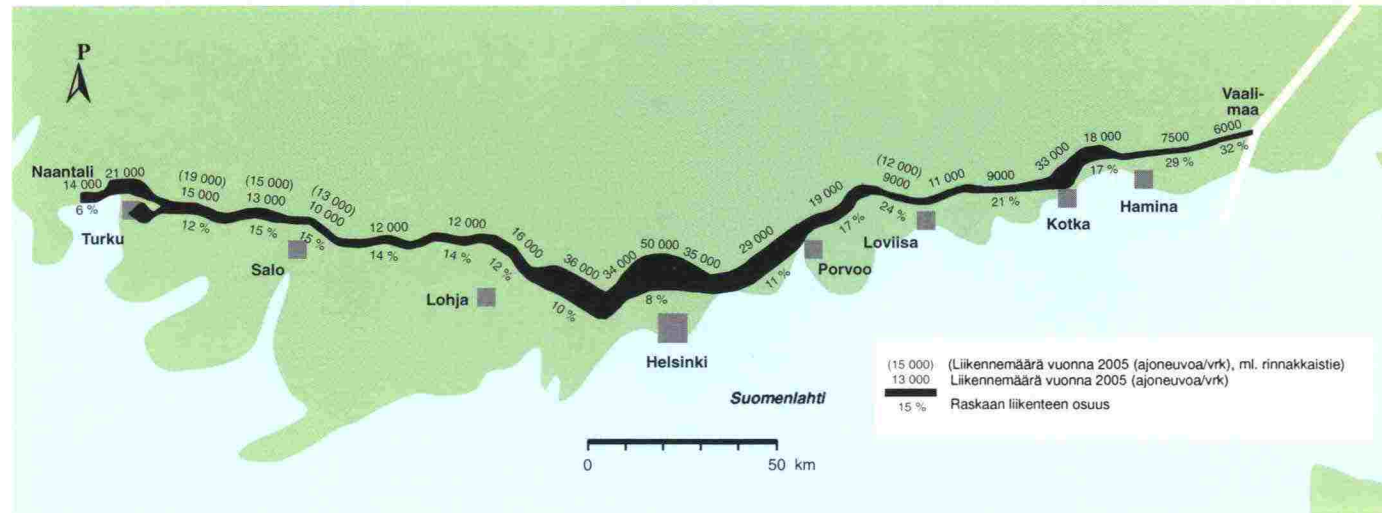
5.1 E18-moottoriväylän liikennemäärät v. 2005 ja 2020

E18-tien liikennemäärät on arvioitu sijoittamalla vuosien 2005 ja 2020 ennustetut liikennemäärät Etelä-Suomen tieverkolle, johon on lisätty E18-hankkeet. Vuoden 2005 verkko sisältää vain ne E18-hankkeet, jotka toteuttamishajonnan mukaan ovat tähän mennessä valmiit.

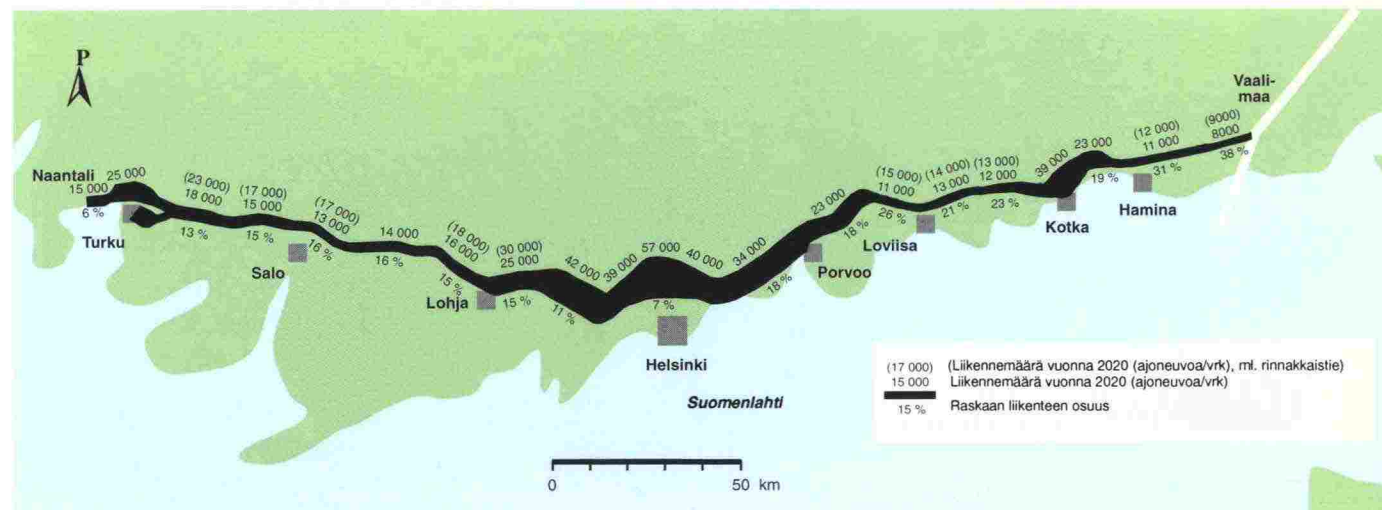
Ennusteet sisältävät myös E18-yhteyden nopeutumisen aiheuttamat siirtymät muilta reiteiltä E18-tielle Suomen sisällä. Valmiille E18-moottoriväylälle siirtyy liikennettä muilta reiteiltä Helsingin ja Turun välillä noin 2000 ajon/vrk ja Helsingin ja Vaalimaan välillä 500-1000 ajon/vrk.

Osa nykyisen E18-tien liikenteestä jää rinnakkaistieksi muuttuvalle nykyiselle tielle. Rinnakkaistien liikennekuormitus jää nykyliikenteeseen verrattuna pieneksi.

Liikenne-ennusteiden laadinnassa on käytetty tielaitoksen pää- ja seututeiden EMME/2-verkkokuvausta.



E18-moottoriväylän välivaiheen liikenne-ennuste v. 2005



Valmiin E18-moottoriväylän liikenne-ennuste v. 2020

5.2 Liikenteelliset vaikutukset ja liikennetalous

Liikenteelliset vaikutukset

E18-tien kehittämishankkeet poistavat nykyisen tien ruuhkaisuuden, joka ilman toimenpiteitä kärjistyy liikenteen kasvaessa. Ilman toimenpiteitä tien välityskyky ylittyisi useissa kohdissa, mistä olisi seurauksena toistuvia ruuhkia, myöhästelyä sekä kustannusten kasvua. Nämä ongelmat voidaan ehkäistä toteuttamalla esitetyt tierakennushankkeet.

Liikenneolosuhteiden paraneminen ilmenee mm. ajokustannusten pienenemisenä, matka-aikojen lyhenemisenä sekä matka-aikavaihtelujen pienenemise-

nä. Häiriöherkkyyden väheneminen on erityisen tärkeää yhteydellä, joka syöttää useita autolauttasatamia sekä kansainvälistä lentoasemaa.

E18-kehittämishankkeet lyhentävät matka-aikaa Turun ja Vaalimaan välillä ruuhkattomana aikana 4 tunnista 3,5 tuntiin. Ennustetilanteen ruuhkaliikenteessä hankkeet lyhentävät keskimääräistä matka-aikaa yli tunnilla.

Kehittämishankkeet lisäävät myös liikenneturvallisuutta. Vakavien onnettomuuksien määrä E18-tiellä vähenee noin 30:lla vuodessa.

Liikennetalous

Menetelmä, jolla hankkeiden liikennetaloutta on tarkasteltu, sisältää hankkeiden ajokustannussäästöjen (ajoneuvo-, aika-, onnettomuus- ja kunnossapitokustannusten muutos) laskennan kahdessa aikapoik-

kileikkauksessa. Vuoden 2005 tilanteessa hankkeiden vaikutuksia on vertailtu 0+-verkkoon, joka sisältää rakenteilla olevat hankkeet (1 ja 4a). Vuoden 2020 tilanteessa hankkeiden vaikutuksia on tutkittu vertailemalla niitä valmiiseen E18-verkkoon, jolloin hankkeiden yhteisvaikutus sisältyy hankekohtaisiin hyötyihin. Sijoittelut ja liikenne-ennusteet on tehty EMME/2-ohjelmistolla, jonka yhteyteen myös ajokustannusten laskentajärjestelmä on rakennettu.

Tulokset osoittavat, että hankkeiden liikennetaloudelliset vaikutukset ovat herkkiä liikennemäärien kehitykselle. Sellaisten hankkeiden, joita ilman nykyisen tien välityskyky ylittyy, ajokustannussäästöt nousevat jyrkästi nykyisen tien välityskyvyn täytyessä.

Liikennetaloudellisissa laskelmissa E18-tietä on tarkasteltu moottoritienä Turusta Haminaan ja moottoriliikennetienä Haminasta Vaalimaalle.

| | Rak.kust. Mmk | Pituus Km | Mmk/ km | V. 2005 kuormitus, hankkeet lisätty nollaverkkoon | | | | | | V. 2020 kuormitus, hankkeet poistettu tavoiteverkosta | | | | | |
|----------------------------|------------------|--------------|------------|---|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | | | Ajon.kust.- säästöt Mmk/v | Aikakust.- säästöt Mmk/v | Onn.kust.- säästöt Mmk/v | Kunn.pito- kustannus Mmk/v | Säästöt yhteensä Mmk/v | 1. vuoden tuotto- aste | Ajon.kust.- säästöt Mmk/v | Aikakust.- säästöt Mmk/v | Onn.kust.- säästöt Mmk/v | Kunn.pito- kustannus Mmk/v | Säästöt yhteensä Mmk/v | 1. vuoden tuotto- aste |
| H1 Turku-Paimio (mo) | 1000 | 28 | 36 | 54 | 74 | 7 | -2 | 133 | 13 % | 106 | 132 | 8 | -2 | 244 | 24 % |
| H2 Paimio-Muurla (mo) | 860 | 36 | 24 | 8 | 25 | 7 | -3 | 37 | 4 % | 65 | 111 | 8 | -3 | 181 | 21 % |
| H3 Muurla-Lohjanharju (mo) | 1850 | 63 | 29 | 35 | 95 | 6 | -5 | 131 | 7 % | 86 | 187 | 7 | -5 | 275 | 15 % |
| H4 Kehä III | 1030 | 24 | 43 | 35 | 227 | 2 | -2 | 262 | 25 % | 5 | 275 | 2 | -2 | 280 | 27 % |
| H5 Porvoo-Koskenkylä (mo) | 220 | 25 | 9 | 0 | 17 | 1 | -1 | 17 | 8 % | 8 | 39 | 1 | -1 | 47 | 21 % |
| H6 Koskenkylä-Loviisa (mo) | 170 | 13 | 13 | 6 | 14 | 0 | -1 | 19 | 11 % | 41 | 73 | 0 | -1 | 113 | 66 % |
| H7 Loviisa-Kotka (mo) | 450 | 35 | 13 | 6 | 26 | 1 | -3 | 30 | 7 % | 42 | 92 | 1 | -3 | 132 | 29 % |
| H8 Haminan ohitus (tunn.) | 250 | 5 | 50 | 5 | 8 | 2 | -1 | 14 | 6 % | 19 | 32 | 2 | -1 | 52 | 21 % |
| H9 Hamina Vaalimaa (mol) | 250 | 30 | 8 | 5 | 8 | 0 | -1 | 12 | 5 % | 71 | 109 | 0 | -1 | 179 | 72 % |
| Hankkeet yhteensä | 6080 | 259 | 23 | 154 | 494 | 26 | -19 | 655 | 11 % | 443 | 1050 | 29 | -19 | 1503 | 25 % |

Hanke 1 Turku-Paimio synnyttää merkittäviä säästöjä jo nykyisellä liikenteellä. Hanke keventää merkittävästi ruuhkaisen, Turkuja syöttävän valtatie 1 osuuden kuormitusta. Hankkeen verkollisia vaikutuksia lisää liittymämahdollisuuksien suuri määrä. Hankkeen säästöistä poikkeuksellisen suuri osa on ajoneuvokustannussäästöjä.

Hanke 2 Paimio-Muurla synnyttää säästöjä erityisesti pitkämatkaiselle liikenteelle. Saloon päättyvä liikenne joutuu moottoritille päästäkseen kulkemaan n. 4 km muuta tieverkkoa pitkin, mikä vähentää hankkeen paikalliselle liikenteelle kohdistuvia säästöjä. Hanke synnyttää suuret onnettomuuskustannussäästöt, joista suurin osa kohdistuu valtatie 1 liikennevaloliittymiin Salossa.

Hanke 3 Muurla-Lohjanharju aiheuttaa suuren verkollisen muutoksen E18-käytävässä. Tämä aiheuttaa merkittäviä kustannussäästöjä jo nykytilanteesta muullekin kuin nykyisen E18-tien liikenteelle. Nykyisen tien kuormitus on Muurlan ja Lohjanharjun välillä valtatie 1 pienin, minkä takia hankkeen hyödyt eivät kasva kovin jyrkästi liikenteen kasvaessa.

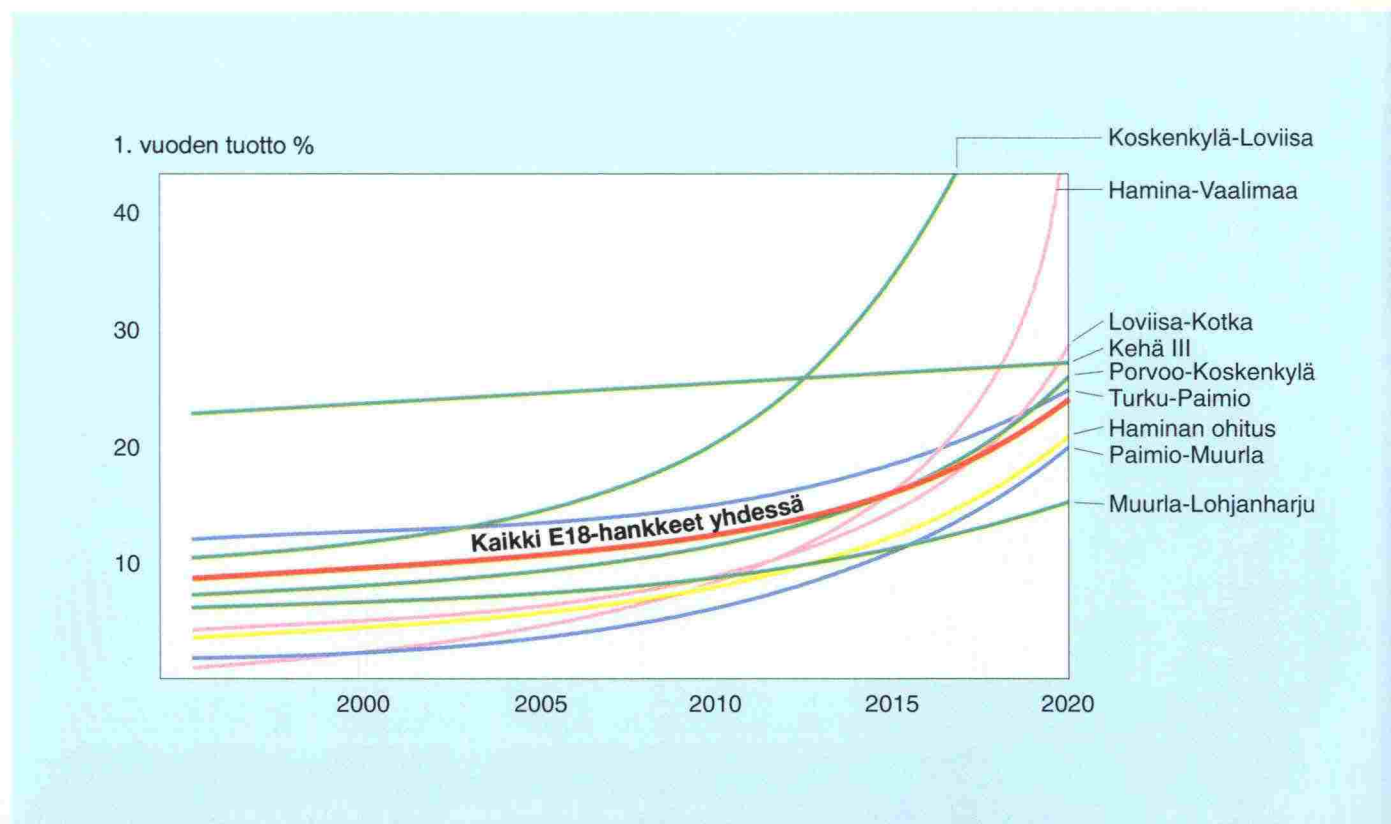
Hanke 4 Kehä III poikkeaa luonteeltaan muista hankkeista: se synnyttää merkittäviä reitisiirtymiä koko pääkaupunkiseudun verkossa ja keventää siten koko verkon kuormitusta. Hankkeen vaikutukset ovat herkkiä seudun muiden kehäyhteyksien kehittämiseksi. Hanke lisää liikennesuoritetta liikenteen siirtyessä ruuhkaisilta sisäkehiltä sujuvammalle ulkokehälle. Tämä vähentää tien parantamisen aiheuttamia ajoneuvo- ja onnettomuuskustannussäästöjä. Jakson valta-

tie 1-Vihdintie rakentaminen aiheuttaa merkittävät säästöt jo nykytilanteesta. Hankkeen vaikutuksia vähentää seudun muiden mahdollisten kehäyhteyksien (Pasilanväylä, Kehä I:n parantaminen) kehittyminen. Jakson Vihdintie-valtatie 3 rakentaminen synnyttää muita hankkeita vähäisemmät säästöt. Tämä johtuu mm. siitä, että nykyisen tien välityskyky on hyvä liikennemääriin nähden eikä osuudella ole kriittisiä liikennevaloliittymiä. Jakson valtatie 3-Tikkurila rakentaminen lisää selvästi Kehä III:n vilkkaimman osuuden välityskykyä ja sujuvuutta. Osahanke synnyttää huomattavat säästöt jo vuoden 2005

liikenteellä. Ajokustannussäästöjen kasvua liikenteen kasvaessa rajoittaa seudun muiden kehäyhteyksien kehittyminen.

Hanke 5 Porvoo-Koskenkylä synnyttää lähinnä aikakustannussäästöjä. Tarkastelujakson alussa ajoneuvouden kasvu vähentää ruuhkautumisen vähenemisestä johtuvia ajoneuvokustannussäästöjä.

Hanke 6 Koskenkylä-Loviisa synnyttää merkittävät säästöt jo jakson alkuvaiheessa. Liikenteen kasvaessa ja nykyisen tien välityskyvyn täytyessä ajokustannussäästöt kasvavat jyrkästi.



E18-osahankkeiden hyödyllisyyden kehittyminen liikenteen kasvaessa

Hanke 7 Loviisa-Kotka on vaikutuksiltaan herkkä liikenteen kehitykselle. Hankkeen ajokustannussäästöt ovat merkittäviä vasta liikenteen lisääntyneen tuntuvasti nykyisestä ja ne kasvavat jyrkästi nykyisen tien välityskyvyn täytyessä vuoden 2020 seutuvilla.

Hanke 8 Haminan ohitus synnyttää hankkeen pituuteen nähden suuret säästöt, mutta suunnitellun tunneliratkaisun suuret kustannukset heikentävät hankkeen kannattavuutta.

Hanke 9 Hamina-Vaalimaa on jakson alussa heikoimmin kannattavia hankkeita, mutta jakson lopussa rajaliikenteen kasvu täyttää nykyisen tien välityskyvyn ja kasvattaa jyrkästi nykyisen tien ajokustannuksia. Hankkeen kannattavuus on erittäin herkkä rajaliikenteen kehitykselle.

Koko E18-hankejoukon ajokustannussäästöt v. 2010 ovat noin 800 Mmk/v. Säästöt nykyverkkoon verrattuna kasvavat jyrkästi liikenteen kysynnän saavuttaessa nykyisen tien välityskyvyn. V. 2020 ajokustannussäästöt ovat noin 1500 Mmk/v.

E18-hankejoukko on erittäin kannattava: hyötykustannussuhde toteutamisohjelman mukaisesti rakennettuna on 2,1. Kaikki osahankkeet ovat myös erikseen kannattavia ($H/K > 1,5$). Hyötykustannussuhteet osahankkeittain on esitetty taulukossa.

Hankkeiden kannattavuus on laskettu myös tilanteessa, jossa liikenteen kasvu pysähtyy vuoden 2010 tasolle. Tällöin nykyisen tien välityskyvyn ylitymisen aiheuttamat suuret säästöt jäävät syntymättä.

E18-hankejoukko on myös tässä tapauksessa selkeästi kannattava ($H/K = 1,8$). Kaikki osahankkeet ovat myös tällöin kannattavia.

Tulokset osoittavat, että eräiden osahankkeiden kannattavuus on erittäin herkkä liikenteen kehitykselle.

E18-hankkeista vain osuuden Hamina-Vaalimaa tarpeellisuus moottoriväylätasoisena perustuu itäliikenteen kehitykseen. Porvoon ja Haminan välillä Venäjän liikenteen kasvu vaikuttaa hankkeiden ajoitukseen. Valtatien 1 ja Kehä III:n hankkeisiin Venäjän liikenteellä ei ole merkitystä.

5.3 Aluekehitykseen vaikuttavat erityispiirteet ja E18-tie

Tavanomaisen jatkuvan kehityksen lisäksi vaikuttavat E18-liikennekäytävän kehittymiseen ja talouteen eräät erityisolosuhteet, joista seuraavassa esitetään arvioita.

Sekä matkailu että kauppa Suomen ja Venäjän välillä tullevat kasvamaan lähivuosikymmeninä voimakkaasti. Kasvun moninkertaistumi-

| | Hyöty / kustannus-suhde |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Turku - Paimio | 2,5 |
| 2. Paimio - Muurla | 1,7 |
| 3. Muurla - Lohjanharju | 1,5 |
| 4. Kehä III | > 3,0 |
| 5. Porvoo - Koskenkylä | 1,9 |
| 6. Koskenkylä - Loviisa | > 3,0 |
| 7. Loviisa - Kotka | 2,4 |
| 8. Haminan ohikulkutie | 1,8 |
| 9. Hamina - Vaalimaa | > 3,0 |
| E18-hankkeet yhteensä | 2,1 |

E18-hankkeiden kannattavuus olettaen, että kaikki hankkeet avataan liikenteelle v. 2005, sekä toteutamisohjelman mukainen yhteiskannattavuus

nen perustuu alhaiseen lähtötasoon, joka kaupan osalta liittyy Suomen ja Venäjän lamaan sekä matkailijoiden osalta rajamuodollisuuksien vapautumiseen.

Jos talouskasvu etenee suotuisasti Venäjällä ja Suomessa, kauppavaihto voisi tehdyn ennusteen mukaan olla lähes kuusinkertainen vuonna 2010 verrattuna vuoteen 1993. Tällöin Venäjän kaupan merkitys suhteessa koko Suomen ulkomaankauppaan ja BKT:hen olisi kuitenkin vain samalla tasolla kuin Neuvostoliiton kaupan merkitys 1980-luvun alussa.

Matkailijaliikenteen kasvunäkymät ovat kauppaa suuremmat. Henkilöautossa kulkevien matkailijoiden määrä saattaa 20-kertaistua lähivuosikymmeninä, kun bussissa kulkevien määrä kasvaa vain hieman.

Ostosmatkailun kasvu on riippuvainen rajan muodostaman estevaikutuksen madaltumisesta sekä venäläisten ostovoiman kasvusta. Tulevaisuudessa, kun kulutustavarateollisuus ja elintarviketeollisuus Venäjällä kehittyvät länsimaiset laatu- ja makutekijät huomioonottaviksi, alkaa Suomesta suuntautua ostosmatkailua enenevässä määrin Venäjälle, kuten nyt Baltiaan ja raja-alueilla Ruotsiin.

Kasvava osa kaupan ja matkailun potentiaalista jää toteutumatta, jos riittävää liikennevirtojen välityskykyä ei ole. Tämä hidastaa välillisesti koko Suomen kehitystä pitkällä aikavälillä ja E18-tien välittömän vaikutusalueen kehitystä jo lähitulevaisuudessa.

Kasvavat Venäjän markkinat ovat suomalaisyrityksille mahdollisuus erityisesti, kun kotimarkkinoiden kasvunäkymät ovat heikot vanhentuvan ikärakenteen ja muutaman vuoden jälkeen laskuun kääntyvän väkiluvun vuoksi. Suuryrityksille Venäjällä on lähitulevaisuudessa merkitystä raaka-aineiden toimittajana, pidemmällä aikavälillä monipuolisempana liikekumppanina. Erityisesti työvaltaisilla aloilla tuotannon siirtymistä halvemman palkkatason maihin tapahtuu joka tapauksessa. Yrityksille tämä tarjoaa myös uusia yhteistyömahdollisuuksia.

E18-tie on tulevaisuudessa kasvavassa määrin myös JOT-väylä. Turun, Salon, Lohjan, Helsingin ja Kotka-Haminan seudut toimittavat toisilleen nopealla aikataululla puolivalmisteita jatkojalostettaviksi. Tähän JOT-putkeen liittyy myös muu Suomi ja väylä ylittyy rajojen yli sekä itään että länteen. Tulevaisuudessa itään suuntautuvan JOT-tuotannon merkitys kasvaa voimakkaasti.

Osa itään suuntautuvaa JOT-putkea ovat teollisuusyritykset, jotka sijoittuvat Suomeen, mutta jotka toimivat Venäjän raaka-aine-, puolivalmiste- ja/tai lopputuotemarkkinoiden varassa. Tämän tyyppisille yrityksille Kotka-Vaalimaa-akseli on luonteva sijaintipaikka.

Tien rakentamisen seurauksena säästyvän matka-ajan laskennallisesta arvosta yritykset pystyvät hyödyntämään toiminnassaan keskimäärin noin puolet. Tämä matka-aikasäästön osa nostaa tuottavuutta ja kannattavuutta yrityk-

sissä. Aluetalouteen vaikuttavat lisäksi rakennusvaiheen aikaiset hyötyvaikutukset sekä edellä kuvatut eri yritystyyppeihin kohdentuvat vaikutukset kaupan, matkailun ja yritysten välisen yhteistyön kautta. Kokonaisvaikutus aluekehitykseen määräytyy erillisvaikutusten yhteisvaikutuksena.

Länsimarkkinoiden kehityksen uskotaan jatkuvan vakaana, jolloin tätä kautta ei ole syntymässä uusia tekijöitä, jotka olennaisesti muuttaisivat nykyisen aluekehityksen suuntaa.

5.4 Vaikutukset valtakunnan tasolla

E18-tien parantamisen vaikutuksia tulisi arvioida suhteessa "nolla-vaihtoehtoon", tilanteeseen, jossa tie pidetään nykytasollaan. Jos tällöin liikenne kasvaa, kuten ennustetaan, tien välityskyky käy riittämättömäksi. Aluksi tämä ilmenee ruuhkina, sittemmin osa liikenteestä etsii vaihtoehtoisia reittejä ja osa jää kokonaan pois. Osa liikenteestä etsiyyt pohjoisemmille reiteille - kuten nyt jossain määrin on tapahtunut Vaalimaan rakennustöiden vuoksi. Tällöin osa Kotka-Vaalimaa-akselille ennakoidusta kasvusta toteutuisi pohjoisempaan. Koko maan kannalta hyödyt kuitenkin pienenisivät.

Suomen aluekehityksen näkökulmasta on merkittävää, että Neuvostoliiton hajoamisen jälkeen Venäjän kauppaa ei enää käydä vain Pietarin kautta, vaan potentiaalia rajan ylittävälle kaupalle ja raja-alueyhteistyölle on syntynyt koko itärajan pituudelta. Uudessa tilanteessa Venäjän kauppaa käyvien yritysten ei tarvitse keskittyä E18-tien ja Vaalimaan raja-aseman vaikutusalueelle. Vaalimaan raja-aseman markkinaosuus onkin viime aikoina laskenut. E18-tien kapasiteetin nosto ei myöskään vaikuta suurteollisuuden sijoittumiseen maassamme. Tien varteen hakeutuu korkeaan teknologiaan, logistiikkapalveluihin ja ulkomaankauppaan erikoistuneita yrityksiä samalla, kun elinkeinoelämän vilkastumisen vaikutukset leviävät koko maahan.

Kiteytetysti voidaan todeta, että E18-tien laadutason kohottamisella tuetaan sen vaikutusalu-

eella olevan ja sinne Venäjän avautumisen myötävaikutuksesta hakeutuvan yritystoiminnan kehitysedellytyksiä sekä pitkitetään Suomen kilpailukykyistä asemaa EU:n ja Venäjän välisen kaupan välittäjänä. Oheinen kuva esittää E18-tien merkitystä Suomen aluetalouden vuorovaikutusprosessissa.

5.5 Vaikutukset seutu- ja paikallistasoilla

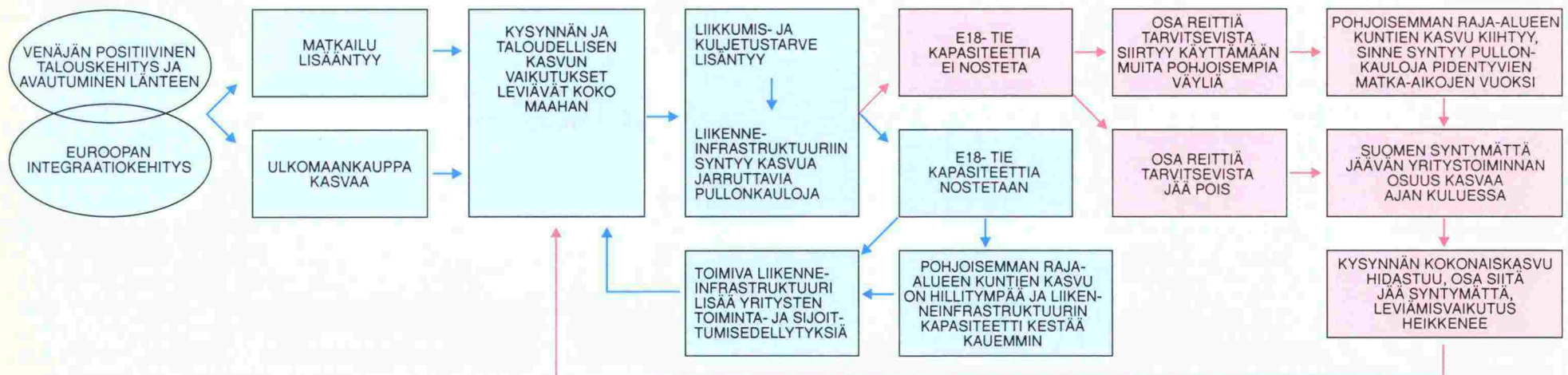
Tuottavuuden ja kannattavuuden nousu

Tienparannuksen pitkän aikavälin hyötyjä mitataan perinteisesti matka-aikasäästöjen avulla. Yleensä aikayksiköistä siirrytään rahayksiköihin käyttämällä keskituntiansiota työmatkojen

osalta. Tarkemmassa menetelmässä lähdetään kuitenkin siitä, että tutkitaan kuinka paljon säästyneestä työajasta todella pystytään tuotannossa hyödyntämään.

Tehtyjen yrityshaastattelujen mukaan yritykset pystyvät hyödyntämään säästyneestä työaika-matka-ajasta 48 %. Tällöin saadaan kansantulotilaston keskimääräisillä luvuilla laskentakaava: jos säästyneen työpanoksen osuus yrityksen, alueen tms. koko työpanoksesta on esimerkiksi 1 %, on tuottavuuden nousu 0,48 % ja kannattavuuden nousu 1,31 %. Yrityksen osalta säästynyt työpanos on ihanteellista - siltä osin kuin se sitä pystyy hyödyntämään. Tuotosta voidaan kasvattaa ilman työvoimakuluja.

Välituotteita kuitenkin ostetaan koko tehollista työpanoksen lisäystä vastaava määrä. Yritysnäytteen suppeuden takia analyysiä ei voi viedä



E18-tien merkitys Suomen alueiden vuorovaikutusprosessissa.

toimialatasolle, vaikka matka-aikasäästöjen hyödynnettävyys näyttääkin vaihtelevan huomattavasti toimialoittain.

Tuottavuuden nousuvaikutuksen suuruusluokka kunnittain on esitetty kuvassa.

E18-tien vaikutusalueen suhteellisesti suurimpia hyötyjiä ovat entiset väliinputoajat Uudenmaan läänin rajan molemmiin puolin: Sammatti, Suomenselä, Karjalohja ja Kiikala lännessä sekä Pyhtää ja Ruotsinpyhtää idässä.

Hyödyt leviävät myös välittömän väyläalueen ulkopuolelle, jossain määrin jopa koko maahan. Tuottavuutta nostava vaikutus pienenee 2,2 %, kun väylältä edetään kilometrin verran pois päin.

Kysynnän kasvusta ja kuljetussäästöistä aiheutuva yritystoiminnan kannattavuuden parantuminen lisää kuntien elinvoimaisuutta ja mahdollistaa taantuvan kehityksen suunnan muutoksen. Kuntien elinvoimaisuuden parantuminen ilmenee työpaikkaomavaraisuuden kasvuna, muuttovoittona, palvelujen lisääntymisenä ja alentuneena

verorasituksena. Kehityksestä hyötyvät eniten asukkaat, joiden kunnissa palvelutarjonta on taantuvan kehityksen seurauksena laskenut.

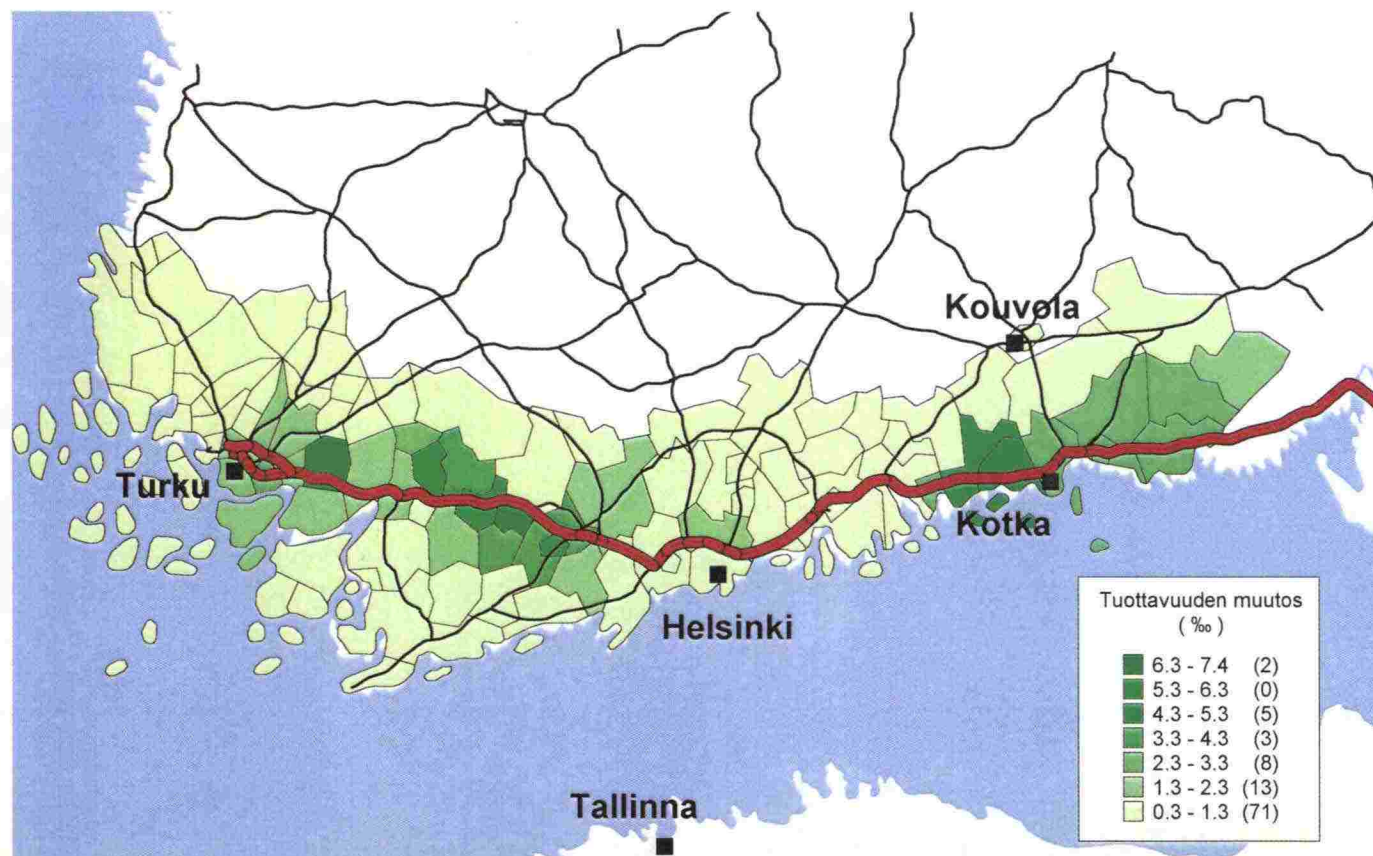
Läänitasolla suurin hyötyjä matka-aikasäästöistä aiheutuvasta tuottavuuden noususta laskettuna on Uudenmaan lääni, jonka kunnat sijoittuvat keskimäärin lähimmäksi väylää. Kotka-Vaalimaa-akselille todennäköisesti syntyvät uudet työpaikat huomioonottaen suurin hyötyjä on kuitenkin Kymen lääni.

Makrotasolla kasvuvaikutus olemassaoleviin yrityksiin näyttäisi olevan niin suuri, että vajaa puolet investointikustannuksista tulisi takaisin kasvuvaikutuksena niihin yrityksiin, jotka sijoittuvat väylän varteen ja muualle Suomeen.

Työllisyysvaikutukset ja vaikutukset kuntien verotuloihin

Rakentamisvaiheen välittömän työllisyysvaikutuksen arvioidaan olevan vähintään 7700 henkilötyövuotta. Kerrannaisvaikutukset huomioon ottaen vaikutus on vähintään 15 000 henkilötyövuotta. Arvio on hyvin varovainen, koska siihen sisältyy oletus voimakkaasta tuottavuuden kasvusta maarakennusalueella verrattuna syvimmän laman olosuhteisiin.

Pysyviä uusia työpaikkoja arvioidaan syntyvän 130 tuottavuuden nousun ja kilpailukykyyn parantumisen seurauksena. Edellä mainittuihin vaikutuksiin on luettu mukaan vain ne, joita laskennallisesti pystytään jotenkin arvioimaan: yritystason vaikutuksista vain tuottavuuden kasvun



Tuottavuuden nousuvaikutuksen suuruusluokka kunnittain

vaikutukset sekä lisäksi rakennusvaiheen vaikutukset. Muut E18-tien vaikutusalueen kehitykseen liittyvät työllisyysvaikutukset lienevät suurempaa kertaluokkaa kuin edellä esitetyt. Erityisesti niitä odotetaan syntyvän E18-tien kansainvälisen merkityksen lisääntymisen vuoksi.

Kuntien verotulojen arvioidaan kasvavan rakentamisvaiheessa 190-300 Mmk riippuen siitä luetaanko kerrannaisvaikutukset mukaan. Tämän lisäksi tuottavuuden nousun seurauksena syntyneistä laskennallisesti pysyvistä uusista työpaikoista tulee vuotuinen 2 Mmk:n lisäys, jonka pääoma-arvo on n. 30 Mmk. Yhteensä kunnat saavat siten 220-330 Mmk:n verotulojen lisäyksen. Näissä työllisyys- ja verotulovaikutuksissa ei ole mukana uusia teollisuuden ja palvelujen työpaikkoja. Niiden määrää on hyvin vaikea arvioida, koska erityisen vaikeaa on eristää tienparannuksen vaikutuksia työpaikkojen syntyn. Tämä huomioonottaen esitetyt laskelmat työllisyys- ja verotulovaikutuksista ovat niiden alarajoja.

5.6 Ympäristövaikutukset

Paikallisia ympäristövaikutuksia ei tässä selvityksessä ole yksityiskohtaisesti raportoitu, koska niitä on erikseen selvitetty ja selvitetään eri osahankkeiden suunnittelun yhteydessä. Lisäksi tullaan koko E18-kuljetuskäytäväkokonaisuuden ympäristövaikutuksista tekemään erillinen selvitys (kts. luku 6.2).

Yleisesti ottaen on tienrakentamisella seuraavia ympäristövaikutuksia:

Tie synnyttää uusia melualueita. Melun ylittäessä sallitut ohjearvot turvaudutaan melusuojarakenteisiin. Toisaalta melu tulee vähenemään rinnakkaistieksi jäävän väylän varrella ja taajamissa, joissa on läpikulkuliikennettä.

Tien rakentaminen vähentää ruuhkautumista, millä on merkittävä päästöjä vähentävä vaikutus. Toisaalta liikenteen lisääntyvällä nopeudella on päästöjä lisäävä vaikutus. Päästöjen pitoisuuksien ohjearvojen ylityksiä ei ole odotettavissa.

Liikenneonnettomuudet vähenevät liikenteen siirtyessä turvallisemmille reiteille. Vakavat onnettomuudet vähenevät noin 30 onnettomuudella vuodessa.

Pohjavesien saastumisriski vähenee, koska onnettomuustodennäköisyydet pienenevät ja pohjavesialueet suojataan. Maisemanhoidossa noudatetaan luvussa 4.4 esitettyjä periaatteita. Tiettyjen maisemavaurioiden syntymistä ei silti voida välttää.

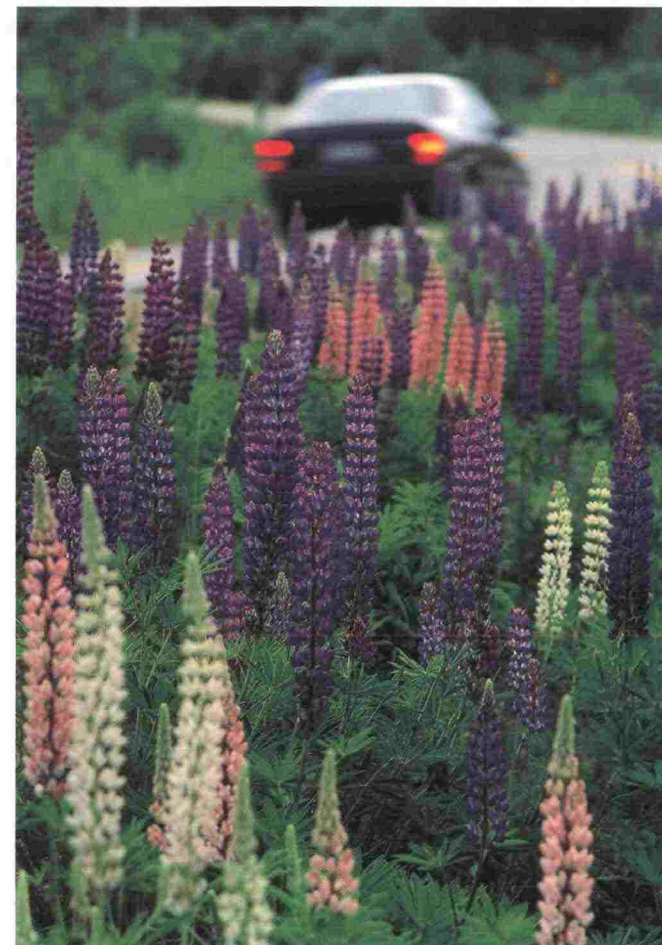
Vaikutukset luontoon ja eläimistöön selvitetään yksityiskohtaisen suunnittelun yhteydessä ja kielteiset vaikutukset pyritään minimoimaan suunnittelun keinoin.

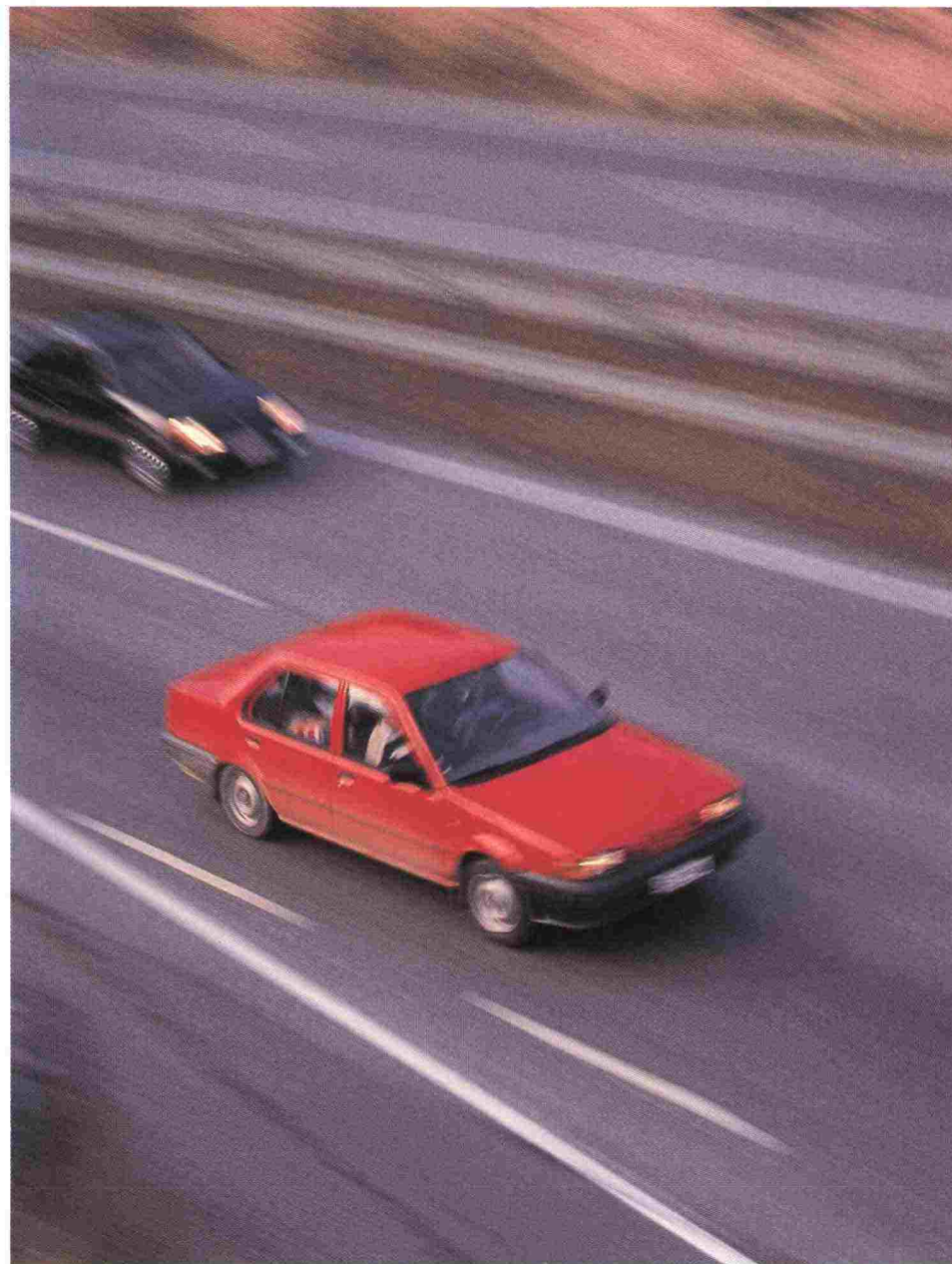
Tien synnyttämät maankäytön muutospaineet aiheuttavat mm. palvelurakenteiden muuttumis-

ta. Osa ihmisistä tulee kokemaan tämän haittana ja palvelutason vähenemisenä.

Uuden tien synnyttämä estevaikutus kasvaa, mutta siirtyy yleensä alueelle, missä siitä on vähemmän haittaa.

Rinnakkaistien varret ja taajamat, joiden läpi liikenne nyt kulkee muuttuvat viihtyisämmiksi ja turvallisemmiksi.





6. Toteuttaminen

- E18-tie voidaan rakentaa moottoriväyläksi v. 2010 mennessä keskimäärin 360 miljoonan markan vuosirahoituksella. Kokonaisrahoitustarve on 5400 Mmk.
- Rakentamisen lisärahoitustarve 1990-luvun alkuvuosiin verrattuna on n. 10 miljoonaa markkaa vuodessa.
- Rakentamiseen on mahdollista saada EU:lta rahoitusta ja tukea useissa eri muodoissa.
- Rakentamisen edullisin toteutustapa edellyttää pitkän aikavälin puitepääöstä rahoituksesta.
- Myös EU:n rahoituksen saaminen edellyttää sitovia, kansallisia päätöksiä.
- Tiemaksujen käyttöönotto voi olla osa E18-rahoitusratkaisua 2000-luvulla.
- Laaja-alainen liikennejärjestelmätarkastelu ja siihen liittyvä strateginen ympäristövaikutusten arviointi on osa kuljetuskäytävän toteutusprosessia.
- Eri tiepiirien ja liikenneministeriön edustajista koottu organisaatio koordinoi E18-tien toteuttamista ja yhteyksiä viranomaisiin ja käyttäjiin.

6.1 Toteuttamisohjelma

E18-osahankkeiden kiireellisyysjärjestystä ja ajoitusta on tarkasteltu liikennetaloudellisten tekijöiden, nykyisen tien liikennöitävyysongelmien ja suunnitelmavalmiuden perusteella.

Ehdotus hankkeiden toteuttamisaikatauluksi on tieaikakaaviossa.

Hankkeiden vaiheistuksessa on otettu huomioon myös työmaiden joustava siirtyminen osahankkeiden välillä.

Osahankkeiden toteuttamis- ja rahoitusaikataulu on esitetty oheisessa taulukossa.

E18-tien rakentaminen pääosin moottoritietäsoon vuoteen 2010 mennessä edellyttää keskimäärin 360 Mmk:n vuotuista rahoitusta.

Hankkeiden toteuttamiseen asti liikenne kulkee nykyisillä teillä. Ennen tienrakennushankkeiden toteuttamista joudutaan joillakin tie-

osuuksilla tekemään nykyisen tien kapasiteetin lisäämis- ja liikenneturvallisuuden parantamistoimenpiteitä, kuten liittymä- ja ohituskaistajärjestelyjä. Tällaisia parannuksia tarvitsevia osuuksia on valtatie 1:llä Muurlan ja Lohjanharjun välillä sekä valtatie 7:llä Loviisan ja Kotkan sekä Haminan ja Vaalimaan välillä. Näiden toimien kustannukset eivät sisälly toteuttamisohjelman kustannusarvioon.

Jos tässä suunnitelmassa esitetty aikataulu viivästyy, lisää se merkittävästi nykyiseen tiestöön tarvittavia parantamistoimenpiteitä, jotka jäävät uuden tien valmistumisen jälkeen tarpeettomiksi.

| HANKE | Kust.arv. Mmk | 1995- 2010 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-----------------------|------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------|
| 1. Turku-Paimio | 1000 | 390 | 160 | 180 | 50 | | | | | | | | | | | | | |
| 4a. Vt 1 - Vihdintie | 280 | 180 | 100 | 60 | 20 | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Koskenkylä-Loviisa | 170 | 170 | 20 | 60 | 60 | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 2. Paimio-Muurla | 890 | 890 | | 40 | 180 | 200 | 200 | 200 | 70 | | | | | | | | | |
| 5. Porvoo-Koskenkylä | 220 | 220 | | | 50 | 100 | 70 | | | | | | | | | | | |
| 8. Haminan ohitus | 250 | 250 | | | | 50 | 80 | 80 | 40 | | | | | | | | | |
| 3b. Lohja-Lohjanharju | 350 | 350 | | | | | 50 | 100 | 120 | 80 | | | | | | | | |
| 4c. Vt 3-Tikkurila | 550 | 550 | | | | | | 20 | 120 | 140 | 120 | 100 | 50 | | | | | |
| 7. Loviisa-Kotka | 450 | 450 | | | | | | | 50 | 130 | 140 | 80 | 50 | | | | | |
| 3a. Muurla-Lohja | 1500 | 1500 | | | | | | | | 50 | 140 | 220 | 260 | 290 | 290 | 190 | 60 | |
| 4b. Vihdintie-Vt 3 | 200 | 200 | | | | | | | | | | | 40 | 80 | 50 | 30 | | |
| 9. Hamina-Vaalimaa | 250 | 250 | | | | | | | | | | | | 30 | 60 | 100 | 60 | |
| YHTEENSÄ (Mmk) | 6110 | 5400 | 280 | 340 | 360 | 380 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 320 | 120 | |

E18-osahankkeiden toteuttamisaikataulu ja kustannukset

6.2 Suunnittelu-tilanne ja ympäristövaikutusten arviointi

Suunnittelutilanne ja ympäristövaikutusten arviointitilanne

Hanke 1 Turku-Paimio on osittain valmistunut ja loppuosa on rakenteilla.

Hankkeen 2 Paimio-Muurla yleissuunnitel-

ma on hyväksytty 1993. Jaksosta Paimio-Pitkäporras on olemassa lainvoimainen tiesuunnitelma. Jaksolla Pitkäporras-Muurla tiesuunnitelmat valmistuvat kesällä 1995. Hanke on ympäristövaikutusten arviointilain siirtymäsäännösten alaisia hankkeita. Suunnitteluajataulu mahdollistaa rakentamisen aloittamisen v. 1996.

Hankkeen 3 Muurla-Lohjanharju pääsuunta on päätetty vuonna 1990. Jakson Muurla-Lahnajärvi vaihtoehtojen vertailuraportti ja siihen liittyvä ympäristövaikutusten arviointiselostus ovat olleet lausuntokierroksella. Osuudella Lahnajärvi-Lohjanharju on yleissuunnittelusta saatu lausunnot. Koko jaksolle Muurla-

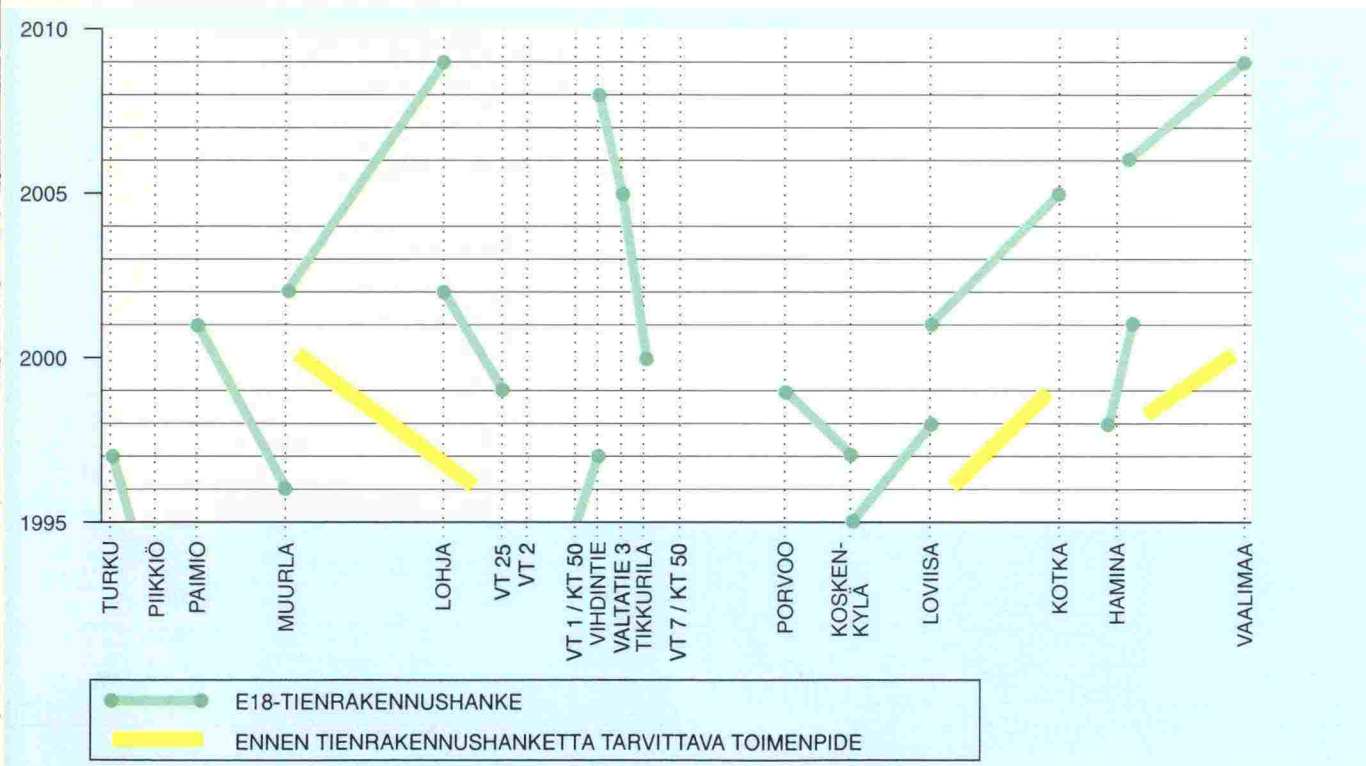
Lohjanharju tehdään lainmukainen ympäristövaikutusten arviointimenettely, josta vastaa Uudenmaan tiepiiri. Suunnitteluajataulu mahdollistaa rakentamisen aloittamisen v. 1998.

Hankkeen 4 Kehä III jakso valtatie 1-Vihdintie on rakenteilla. Jaksolla Vihdintie-valtatie 3 yleissuunnittelu on käynnistymässä. Jaksolle valtatie 3-Tikkurila on yleissuunnitelma valmistunut v. 1994 ja tiesuunnitelman laadinta on käynnistymässä. Suunnitteluajataulu mahdollistaa rakentamisen jatkumisen jaksolla valtatie 3-Tikkurila jakson valtatie 1-Vihdintie valmistuessa v. 1997.

Hankkeesta 5 Porvoo-Koskenkylä on käynnistynyt toimenpideselvitys. Lainmukaista ympäristövaikutusten arviointia ei suunnittelussa edellytetä. Suunnitteluajataulu mahdollistaa rakentamisen aloittamisen v. 1997.

Hankkeesta 6 Koskenkylä-Loviisa on tehty toimenpidepäätös. Tiesuunnitelma valmistuu vuoden 1995 alkupuolella. Yleissuunnitteluvaiheessa on sovellettu ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Lainmukainen menettely viedään läpi ennen tiesuunnitelman viimeistelyä. Suunnitteluajataulu mahdollistaa rakentamisen aloittamisen vuoden 1995 lopussa.

Hankkeen 7 Loviisa-Kotka pääsuuntaselvitys on laadittu 1983 ja pääsuuntaselvityksen tarkistus jaksolta Ahvenkoski-Siltakylä v. 1989. Nykyisen tien kehittämisselvitys on käynnissä. Moottoriväylän yleissuunnittelu ja siihen liittyvä ympäristövaikutusten arviointiprosessi on käynnistämättä.



Hankkeiden 8 ja 9 Haminan ohitus ja Hamina-Vaalimaa tarveselvitys on valmistunut 1994. Tarveselvityksessä on käsitelty jakson Hamina-Vaalimaa pääsuuntaa, joka on ratkaisematta. Haminan kohdalla on 1980-luvun lopulla laadittu moottoritien yleissuunnitelma, jonka ratkaisu tarkistetaan. Yleissuunnittelu ja siihen liittyvä ympäristövaikutusten arviointimenettely käynnistyy v. 1995.

Liikennejärjestelmän ympäristövaikutusten arviointi

Ympäristövaikutusten arviointilaissa puhutaan hankekohtaisen YVA-menettelyn lisäksi ohjelmien ja suunnitelmien ympäristövaikutusten arvionnista.

Tällainen strateginen YVA liittyy koko etelärannikon liikennejärjestelmätarkasteluun. Tarkastelussa ovat mukana kaikki liikennemuodot, tieliikenteen lisäksi erityisesti raide- ja vesiliikenne ja vähäisemmässä määrin lento- ja tietoliikenne.

Ohjelma-YVA:ssa lähdetään laajoista tulevaisuudenvisioista, tehdään herkkystarkasteluja ja riskianalyysyjä. Periaatteessa edetään järjestelmistä hankkeisiin.

YVA-menettely koskee YVA-lain ja -asetuksen määrittelemiä tiehankkeita. Lain piirissä on myös muita käytävän infrastruktuurihankkeita, kuten oikorata Kerava/Järvenpää - Lahti ja pääkau-

punkiseudun satamat. Tiehankkeiden YVA:ssa rinnakkaisia liikennemuotoja, kuten rautatie- ja laivaliikennettä, tarkastellaan tieliikenteen näkökulmasta. Näkökulmaa pyritään laajentamaan hankkeiden suunnasta kohti liikennejärjestelmätarkastelua.

On tarpeen käynnistää laaja-alainen liikennejärjestelmätarkastelu ja siihen liittyvä strateginen ympäristövaikutusten arviointi. Ohjelma-YVA:ssa selvitetään riittävän laajasti liikennejärjestelmän kokonaisstrategia ja sen vaikutukset sekä erikseen E18-tiehankkeisiin liittyvät hanke-YVA:n kannalta avoimet kysymykset.

Tielaitos tuottaa - mieluiten osana strategiataustamateriaalin E18-tien osahankkeiden ympäristövaikutusten arviointia varten. Taustamateriaali sisältää mm. liikenteen kasvunäkymät ja ennusteet tieliikenteen näkökulmasta, koko tietä koskevat matkailun, palvelujen jne. kehitystarpeet.

Ohjelma YVA:ssa hahmotellaan tärkeimmät vaikutukset eri aluetasoilla: Itämeren piirissä, Suomen alueella ja maakunnissa. Lisäksi luonnostellaan vaikutukset aluerakenteeseen ja sen voimatasapainoon (häviäjät/voittajat), hyvinvoinnin jakautumiseen ja tärkeimpien ympäristökokonaisuuksien kohtaloon. Analysoidaan riskejä ja herkkyyttä vaihtoehtoisten tulevaisuudennäkymien mukaan.



6.3 Rahoitus

Kustannusarvio

Koko E18-tien toteuttamisen kustannusarvio on 6080 Mmk ja jäljellä oleva rahoitustarve 1995 - 2009 on 5400 Mmk. Keskimääräinen rahoitustarve on vuosille 1996-2009 on 360 Mmk/v.

E18-tien eri osien rahoitus on vuosina 1990-1994 ollut noin 350 Mmk/v. Rakentamisohjelman

| Vuosi | Rahoitustarve Mmk/v |
|-----------|---------------------|
| 1995 | 280 |
| 1996 | 340 |
| 1997 | 360 |
| 1998 | 380 |
| 1999 | 400 |
| 2000 | 400 |
| 2001 | 400 |
| 2002 | 400 |
| 2003 | 400 |
| 2004 | 400 |
| 2005 | 400 |
| 2006 | 400 |
| 2007 | 400 |
| 2008 | 320 |
| 2009 | 120 |
| Yhteensä: | 5400 Mmk |

E18-tien vuosittainen rahoitustarve:

lisärahoitustarve 1990-luvun alkuun verrattuna on siis vain noin 10 Mmk/v (ilman pieniä pika-parannustoimia nykyisellä tiellä).

Tieverkon kehittämismäärärahat ovat tielaitoksen tekemien tarvearvioiden mukaan vuosina 1996 - 2005 1600 Mmk/v. Vuosina 1993 ja 1994 ne olivat 1600 Mmk ja 1150 Mmk. On tietysti mahdollista, että tielaitoksen rahoitussotavoite ei toteudu. Tässä esitetty rahoitustarvelaskelma painottaa E18-tien merkitystä jossain määrin enemmän kuin liikenneministeriön 28.2.1995 julkaisema luonnos "Suomen liikenneinfrastrukturi 2010", jonka rakentamisohjelma pohjautuu tieverkon kehittämisen osalta nykyiseen (1995) tai siitä hieman nousseeseen rahoitustasoon.

EU-rahoitus

Koska E18-tie kuuluu osana yleiseurooppalaiseen liikenneverkkoon (sen 14 tärkeimmän hankkeen joukkoon) ja on EU:n kannalta tärkeä yhteys itään, on osa rahoituksesta mahdollista hankkia EU:n kautta. Rakennusohjelmassa on ohjelmakauden alussa asteittainen nousu 400 Mmk:n vuositasolla.

Rahoitusta ja tukea voidaan saada useissa eri muodoissa (avustus, laina, lainatakuu, korkotuki). EU tukee ja rahoittaa selvityksiä ja suunnitelmia ja jossain määrin rakentamista. Myös rakennerahaston määrärahat ovat käytettävissä liikennehankkeisiin. Lainarahoitukselle ei ole asetettu ylärajaa. Esimerkkinä lainarahoituksesta on EIB:n jo myöntämä 750 Mmk:n laina. E18-tie

täyttää ns. "yleisen mielenkiinnon" kriteerin tien liikenteen kansainvälisen luonteen johdosta.

EU:n rahoitus- tai tukiosuuksista ei tässä vaiheessa voida vielä esittää tarkkoja lukuja, mutta on mahdollista, että TEN-tukiosuuden suuruusluokka on 100-200 Mmk/v, joka käytettäisiin koko käytävän investointeihin mukaanluettuna mm. rautatie-, satama- ja muut investoinnit.

E18-tien jatkeen rahoitusnäkymät Venäjän puolella ovat kohtalaiset. Maailmanpankki rahoittaa mm. Moskova-Pietari-Vaalimaa -tien peruskorjausta ja EU muita tien parantamiseen liittyviä selvityksiä. Yhteys on myös Venäjän tielaitoksen priorisointilistan kärkipäässä. EU on priorisoinut Helsinki-Pietari-Moskova tie- ja rautatiehankkeet seitsemän tärkeimmän EU:n ulkopuolisiin maihin johtavan yhteyden joukkoon.

EU:ssa pyritään myös kehittämään tiemaksujen käyttöön perustuvia rahoitusmalleja ja teknisiä ratkaisuja. Tällaiset järjestelmät mahdollistaisivat yksityisen sektorin osallistumisen tieinvestointien rahoitukseen, parantaisivat liikenteen kustannusvastaavuutta ja liikennejärjestelmän mahdollisimman tarkoituksenmukaista käyttöä. Kehitys tällä alueella voi muuttaa rahoitusmallia myös E18-tiellä ohjelmakauden lopulla. EU:n rahoituksen ehtona on, että myös kansallisesta rahoitusosuudesta on sitovia päätöksiä.

Puitepäättös

Tämän selvityksen johtoryhmä esittää, että hankkeen rahoituksesta tehtäisiin pitkän aikavälin puitepäättös. Tällä menettelyllä olisi monia etuja. Monivuotiset rakennushankkeet voitaisiin ohjelmoida sitovasti ja saada aikaan rakentamisen aikaisia kustannussäästöjä. Tien vaikutusalueella olevat tiehen liittyvät muut investoinnit voitaisiin suunnitella ja toteuttaa oikea-aikaisesti, kun varmuus tien rakentamisen aikataulusta on olemassa. Periaatepäättös helpottaisi ja selventäisi EU:n kanssa käytäviä rahoitusneuvotteluja. Vastaavia periaatepäätöksiä pyritään tekemään Ruotsin lisäksi (Dennis-sopimus) myös Tanskassa ja Norjassa.

Poikkeuksellista menettelyä esitetään, koska hanke on kaikilta osiltaan kannattava ja hankkeen toteuttamisen tärkeydestä ja kiireellisyydestä näyttää vallitsevan huomattavan suuri yksimielisyys. Hanketta ovat kiirehtineet mm. eduskunta talousarviolausumassaan, tasavallan presidentin työllisyystyöryhmä, tien vaikutusalueella olevat maakunnalliset liitot, kauppakamarit ja monet alan järjestöt ja yritykset.

6.4 Organisaatio

Tielaitos on perustanut hankekokonaisuuden toteuttamisen koordinoitua varten organisaation, johon kuuluvat E18-hankkeen johtoryhmä ja projektipäällikkö avustajineen. Erillisten tiehankkeiden käytännön suunnittelu ja rakentaminen tehdään tielaitoksessa tavanomaisen käytännön mukaan.

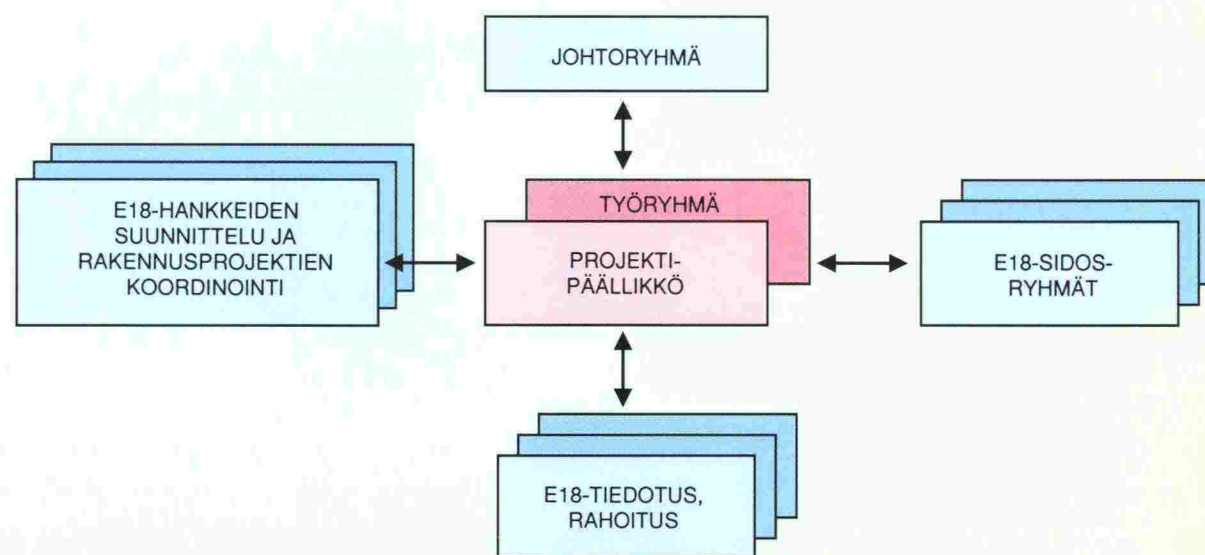
Johtoryhmän ja projektipäällikön tehtävänä on järjestää koko hanketta koskeva tiedotustoiminta, vastata yhteyksistä sidosryhmiin sekä osallistua hankkeen rahoituksesta ja ajoituksesta käytäviin neuvotteluihin. Lisäksi organisaatio huolehtii siitä, että koko E18-tiellä noudatetaan yhdenmukaisia suunnitteluperiaatteita erityisesti opastuksen, informaationjärjestelmien, liikenteen ohjauksen, varustelun ja palveluiden suunnittelussa.

Tärkeä sidosryhmä on maakunnallisten liittojen perustama "Suomenlahden rannikkovyöhykkeen

ryhmä", joka edustaa laajasti tien käyttäjiä sekä tien vaikutusalueen kuntia ja järjestöjä.

E18-hankkeen johtoryhmään kuuluu tielaitoksen keskushallinnon, sen vaikutusalueen tiepiirien ja liikenneministeriön edustajia.

E18-hankkeen käytännön selvitys- ja tutkimusprojekteista vastaa projektipäällikkö hankkeen työryhmälle, johon kuuluvat mm. Turun, Uudenmaan ja Kaakkois-Suomen tiepiirien suunnittelupäälliköt ja tielaitoksen keskushallinnon edustus.



E18-projektin organisaatio

Lisätietoja:

Projektipäällikkö, (E18), Leo Koivula
Tielaitos, Uudenmaan tiepiiri
PL 70
00521 HELSINKI
puh. (90) - 1487 2751
fax (90) - 1487 2775

Suunnittelupäällikkö Pekka Kontiala
Tielaitos, Uudenmaan tiepiiri
PL 70
00521 HELSINKI
puh. (90) - 1487 3420
fax (90) - 1487 3206

Suunnittelupäällikkö Timo Heiskanen
Tielaitos, Kaakkois-Suomen tiepiiri
PL 13
45101 KOUVOLA
puh. (951) - 2761
fax (951) - 371 3273

Tiestöpäällikkö Pekka Vahala
Tielaitos, Turun tiepiiri
PL 636
20101 TURKU
puh. (921) - 267 7611
fax (921) - 267 7823

Tekniikan lisensiaatti Kari Lautso
LT-Konsultit Oy
Melkonkatu 9
00210 Helsinki
puh. (90) - 615 811
fax (90) - 615 81 430

E18-osabankkeiden toteuttamis- ja kustannusaikataulu.

| HANKE | Kust.arv. Mmk | 1995- 2010 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-----------------------|------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1. Turku-Paimio | 1000 | 390 | 160 | 180 | 50 | | | | | | | | | | | | | |
| 4a. Vt 1 - Vihdintie | 280 | 180 | 100 | 60 | 20 | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Koskenkylä-Loviisa | 170 | 170 | 20 | 60 | 60 | 30 | | | | | | | | | | | | |
| 2. Paimio-Muurla | 890 | 890 | | 40 | 180 | 200 | 200 | 200 | 70 | | | | | | | | | |
| 5. Porvoo-Koskenkylä | 220 | 220 | | | 50 | 100 | 70 | | | | | | | | | | | |
| 8. Haminan ohitus | 250 | 250 | | | | 50 | 80 | 80 | 40 | | | | | | | | | |
| 3b. Lohja-Lohjanharju | 350 | 350 | | | | | 50 | 100 | 120 | 80 | | | | | | | | |
| 4c. Vt 3-Tikkurila | 550 | 550 | | | | | | 20 | 120 | 140 | 120 | 100 | 50 | | | | | |
| 7. Loviisa-Kotka | 450 | 450 | | | | | | | 50 | 130 | 140 | 80 | 50 | | | | | |
| 3a. Muurla-Lohja | 1500 | 1500 | | | | | | | | 50 | 140 | 220 | 260 | 290 | 290 | 190 | 60 | |
| 4b. Vihdintie-Vt 3 | 200 | 200 | | | | | | | | | | | 40 | 80 | 50 | 30 | | |
| 9. Hamina-Vaalimaa | 250 | 250 | | | | | | | | | | | | 30 | 60 | 100 | 60 | |
| YHTEENSÄ (Mmk) | 6110 | 5400 | 280 | 340 | 360 | 380 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 320 | 120 | |

